



PROJECTE EXECUTIU

**SALA POLIVALENT, AUDITORI I TEATRE MUNICIPAL
ENTRE ELS CARRER JOSEP MA SEGARRA I PERAFORT DE CONSTANTÍ**

JUNY 2024



Basterrechea - Tejada arquitectes, SLP

Ctra. St. Cugat, 63-A, 1a pl., oficina 4. 08191 Rubí (Barcelona) • +34 937 828 914 • bt.arq@coac.net • www.btarquitectes.es



Projecte d'execució
Validació visat-ift.coac.net/ValidarCSV.aspx: lqXTc2ow62HcZM

TD2553226

Carrer Peralort 11, 43120 Constantí

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
VISAT 2025600349 28/4/2025



III PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES





PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERAL



CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

ÍNDEX

- 1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ
- 1.2. CONDICIONS GENERALS
- 1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
- 1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES
- 1.6. MATERIALS
- 1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS
- 1.8. ABOCADORS
- 1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS
- 1.10. PREUS UNITARIS
- 1.11. PARTIDES ALÇADES
- 1.12. TERMINI DE GARANTIA
- 1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES
- 1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES
- 1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS
- 1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS
- 1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
- 1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES
- 1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
- 1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI
- 1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ



1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte de CONSTRUCCIÓ DE SALA POLIVALENT, AUDITORI I TEATRE A CONSTANTÍ.

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents. **Disposicions Generals**

1.1.3 En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.

Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.

Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes al vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.

Instrucció de formigó estructural EHE-98.

Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE nº93 de 18 d'Abril de 1972).

Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües.- Aprovat per O.M. de 7 de Gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.

Instruccions per la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.

Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).

Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.

Plec de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.- Barcelona 1960.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.

Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.

Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. Ordre de la Presidència del Govern de 27 de Gener de 1972.

Fabricació i ús de sistemes de forjat o estructures per a pisos i cobertes.- Decret 124/1966 de la Presidència del Govern de 20 de Gener de 1966.

Normes per a l'aplicació del Decret 124/1966 de 20 de Gener, sobre forjats o estructures per a pisos o cobertes.- Resolució de la direcció General de Indústries per a la Construcció del 31 d'Octubre de 1966.

Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.

Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).

Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)

Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.

Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Norma EA-95.- Càlcul de les estructures d'acer en l'edificació.

Instruccions ME-762 de estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.

Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.

Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.

Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.- Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.

Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Firmes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- "Firmes Rígides" aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció de carreteras trazado en vias urbanas

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 15 de Febrer de1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiments de Paraments: Guarnits i lliscats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Febrer de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Desembre de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 1 de Març de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Juny de 1976.-

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 29 de Desembre de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 de Març de 1977".

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"

Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe

Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.

Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhole Risers and Tops.

Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.

Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concret Manhole Structure and Pipe.

Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.

Norma "Pipe, Asbestos - Cement".- Federal Specifications 55-P-351a (Pressure).

Norma "Pipe, Asbestos, - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331a (Pressure)

Norma "Pipe, Asbestos - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331c

Norma "Tentative Standard Specification for Asbestos-Cement Water Pipe".- AWWA CHOOT.

Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.

Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.

Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.

Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.

Norma ASTM C465.- Additius químics.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. CONDICIONS GENERALS

1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Particulars i Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

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

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevaleix el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat Final d'Obra.

1.2.3. Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es

desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependrant de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3. Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.2.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

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

1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quan es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixen les obres i ordres de prelación.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaleran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaleix el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguéssin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els

mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

1.19.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.19.2. Programa de Control de Qualitat.

1.19.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.19.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.19.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.19.2.5. Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.19.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.19.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.19.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.

- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.19.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.19.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.19.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.20.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restat ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2. Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut

valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

CAPITOL II: CONDICIONS ECÒNOMIQUES

ÍNDEX

- 2.1. PRINCIPIS GENERALS
- 2.2. FIANCES
- 2.3. PREUS UNITARIS
- 2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ
- 2.5. ABONAMENT DE LES OBRES
- 2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES
- 2.7. ABONAMENT UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES ACCEPTABLES
- 2.8. ASSEGURANÇA D'OBRA
- 2.9. CONSECUCIÓ DE L'OBRA

2. CONDICIONS ECÒNOMIQUES

2.1. PRINCIPIS GENERALS

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.2. FIANCES

El Contractista prestarà fiança d'acord a algun dels següents procediments, segons s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 4 per 100 i 10 per 100 del preu total del contracte.
- b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte en igual proporció.

2.2.1. Fiança provisional

En cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta o concurs públic, el dipòsit provisional per prendre part en ella especificarà a l'anunci de la mateixa i de quantia serà d'ordinari, i llevat d'estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim, del total del pressupost del contracte.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixat en l'anunci o el que es determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyala i, en el seu defecte, el seu import serà el quatre per cent (4 per 100) de la quantitat per la que hagi l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expressess establertes en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que es comuniqui l'adjudicació, i dins de ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a que es refereix el mateix paràgraf.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagi fet per prendre part en el concurs.

2.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

Si el Contractista és negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari o Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tinguí dret el Propietari en el cas de que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista acrediti la

liquidació, així com els seus deutes causats per l'execució de l'obra, salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.2.4. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials.

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que se li torni la part proporcional de la fiança.

2.3. PREUS

2.3.1. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

És consideraran costos directes.

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

Es consideraran costos indirectes.

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

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrrecs fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifran com un percentatge de la suma dels costos directes e indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte es la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

2.3.2. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista davant de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc el banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

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

2.3.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

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

2.3.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

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

2.3.5. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un montant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

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

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.3.6. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; del seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant d'un constructor.

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

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

2.4.1. Obres per administració directa.

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

2.4.2. Obres per administració delegat o indirecta.

S'estima per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

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

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

2.4.3. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre de hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes,

etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.

- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

2.4.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

2.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista - Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressacir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

2.4.6. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

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

2.5. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1. Relació valorada i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, linial, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

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

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

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'emetrà a l'origen.

2.5.2. Millores d'obres lliurament executades.

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de la més esmerada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li podés correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.5.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu degut temps, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plec's Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.
- 3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES

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

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

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

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

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

Malgrat tot l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicat a ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

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

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

2.7. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

2.8. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonats, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

2.9. CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

Rubí, desembre de 2020



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULAR



B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Família 011

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000,B011-05MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na2O: $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Família 011

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B011-05MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na2O: $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 MATERIALS Bàsics

B01 Líquids

B016- DISSOLUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B016-12Y9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B01 Líquids

B017 DISSOLVENTS

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05ML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 GRANULATS

B033 Família 033

B0330020 - Grava de pedrera, per a drens

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica

- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

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

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

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

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

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas. Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

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

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes

- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes

- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

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

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa

- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN

1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX):

Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%

- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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

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

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2

- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al reple o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

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

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

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

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

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar

visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

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

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

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

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

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

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

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

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

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

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

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

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

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

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

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en S03 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4:
Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la

granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NK,B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coefficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
- Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) -

Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada

- Terra adequada

- Terra tolerable

- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%

- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%

- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10

- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%

- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03G- ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-05PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulat procedent de roques dures.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida.

No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

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

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

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en S03 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en S03 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es dreña per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els dreus cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions -

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

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

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

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

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MQ,B03L-05MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

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

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

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

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

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

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

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

- Coeficient de Los Angeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres:

<= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

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

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe

d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

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

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

+-----+
| | Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos |

Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF7,B053-1VF9,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal

- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2

- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m

- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3

- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2

- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m

- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 13888

- Tipus de material de rejuntat

- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval

de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació

- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural

3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

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

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

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

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

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

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

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

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

- Calç en pasta: compleix l'assaig

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

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

- Material retintut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retintut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

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

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del

tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

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

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

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

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

- Material retintut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retintut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la



norma UNE-EN 459-2.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

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

2 - Mida de partícula

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

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

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

CIMENTS COMUNS (CEM):

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

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

Tipus de ciments:

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

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

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S



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

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

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

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

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

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

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

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

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

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

de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

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

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IN,B057-06IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA:



Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiónica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Nomès si s'incorporen polímers.
- F: Nomès si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catióniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catióniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catióniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

Denominació		C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5	
UNE-EN 13808		ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC	
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Índix Trencament	13075-1		70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència(2mm, 40°C)	12846-1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808			C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7

Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2

Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Classe3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid.destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846-1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques			UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3

Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec. EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrant en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres. Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.

- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
- Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminosas modificadas (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminosas modificadas (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control adicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
- Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control adicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres >= 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres >= 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control adicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna

de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN,B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT: UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

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

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

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

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió

- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

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

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

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

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

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B060- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B060-2D5A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
 - R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2 - HMF = 20,25,30,35,40 - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
 - f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimèriques) i V(vidre)
 - R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/CF/C/TM/A.

- CF: contingut en fibres en kg/m3

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador proposarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs , els resultats dels quals haurà de validar la DF

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

- Toleràncies:
- Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
 - Contingut en fibres - Pes: ± 3 %
 - Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut

Tipus de fibres:

- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 7 Cap 4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Classes d'exposició:
- XS2, XS3, XD2 y XF4 Serà necessària la justificació mitjançant proves experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- XA1, XA2 y XA3 Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.
El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió -
Resistència residual a la tracció - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim: - Resistència residual a la tracció - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres: - Tipus - Material - Dimensions - Forma -
Contingut de fibres per m3 (± 3 %)
La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 MATERIALS Bàsics

B06 FORMIGONS

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064-2CB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = βcc(t)·fcm
- βcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment

ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 -
Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:
+-----+
| Assentament con | Condicions |
| d'Abrams(mm) | d'ús |
+-----+
| 130 <= H <= 180 | - Formigó abocat en sec |
| H >= 160 | - Formigó bombejat, submergit o |
| | abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota |
| | fluid estabilitzador amb tub tremie |
+-----+

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:
+-----+
Grandària	Contingut
màxima del	mínim de
granulat(mm)	ciment(kg)
+-----+	
32	350
25	370
20	385
16	400
+-----+

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocuït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocuït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocuït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

B064- FORMIGÓ ESTRUCTURAL LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064-2CB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó lleuger estructural (HLE), formigó de cel·la tancada, on s'ha substituït el granulat de pes convencional per granulat lleuger, de forma parcial, substituint només la fracció de granulat gruixut o totalment, substituint també la fracció de granulat fi, amb una densitat compresa entre 1.200 i 2.000 kg/m3, amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

Queden exclosos els formigons cel·lulars de curat estàndard i curat d'autoclau

CONDICIONS GENERALS:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A:
- T: Indicatiu que serà HML per al formigó lleuger en massa, HAL per al formigó lleuger armat i HPL per al formigó lleuger pretesat
 - R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2 - HML = 15,20,25,30,35,40,45,50 - HAL-HPL = 25,30,35,40,45,50
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

Amb anterioritat a l'inici del formigonament es realitzaran assaigs previs com a mètode de validació de la dosificació.

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir

l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de granulats lleugers :

- Naturals: argiles, pissarres, esquist expandits, pedra pòmez, etc..
- Artificials: granulats sintètics a patir de cendres volants

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = βcc(t)·fcm
- βcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, βcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI

ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

La classe resistent en funció de la classe d'exposició ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: >= 15-20 N/mm2
- Formigó armat: >= 25 N/mm2
- Formigó pretesat: >= 25 N/mm2

Classes d'exposició:

No es recomana la utilització de formigons lleugers estructurals elaborats amb granulat lleuger per a la clase d'exposició XM1, XM2 y XM3.

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

Es fixa com a màxim el límit superior d'assentament de la consistència fluida, encara que s'utilitzin additius superplastificants.

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m3
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 43.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. Control estadístic de la resistència (CODI ESTRUCTURAL): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes;
- superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes;
- superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement.

Control 100x100: Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real. Control indirecte de la resistència: Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui X0, XC, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 15 N/mm^2 .

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels

valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck} \text{ (N/mm}^2\text{)}$: ≤ 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: $N \geq 1$ - Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck} \text{ (N/mm}^2\text{)}$: ≥ 35 i ≤ 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: $N \geq 1$ - Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck} \text{ (N/mm}^2\text{)}$: ≥ 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: $N \geq 2$ - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $x_i \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \quad K2rN \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
 - 3 pastades: $K2 \ 1,02$; $K3: \ 0,85$
 - 4 pastades: $K2 \ 0,82$; $K3: \ 0,67$
 - 5 pastades: $K2 \ 0,72$; $K3: \ 0,55$
 - 6 pastades: $K2 \ 0,66$; $K3: \ 0,43$
- rN : Valor del recorregut mostral definit com a: $rN = x \text{ (N)} \quad x \text{ (1)}$
- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \quad K3s35^* \geq f_{ck}$. On: $s35^*$ Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 \text{ N}$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c , real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_c, \text{real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el

Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s \cdot [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats

i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions d'ús
130 <= H <= 180	H >= 160	- Formigó abocat en sec
		- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180		- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9O,B069-2A9N,B069-2A9P,B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I5GQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$ - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ -

Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions d'ús

130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$ - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: $\geq 300 \text{ kg/m}^3$

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: $\pm 1 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS



B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

B06F2-I05K - Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistenters als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 -

Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

+-----+	
Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec
	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
+-----+	

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

+-----+	
Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de

seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó: - Incluser d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment
- Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Incluser d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

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

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
 - Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
- Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
 - Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
 - Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%: >= 0,90 T, < 1,10 T
 - pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$ - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
1 dia: $\geq 140\%$ - 28 dies: $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència:
- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): ≥ 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies $\geq 90\%$ -
Contingut en aire $\leq 2\%$ en volum
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endureda. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: $\geq$ al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: $\leq$ al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: $\geq 80\%$ - 28 dies: $\geq 90\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Reducció d'aigua: $\geq 5\%$
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per

objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que assegurí la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: $\geq 80\%$ - 90 dies: $\geq$ que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: ≤ 90 min
- 3%: ≤ 30 min
- 4%: ≤ 3 min
- 5%: ≤ 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq$ valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq$ valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
- Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5$, $\geq A - 5\%$
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE-EN-480-13): $\geq 8\%$
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum -
Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5$, $\geq A - 5\%$
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament

- Identificació del Peticionari

- Data del lliurament

- Quantitat subministrada

- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL

- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar

els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL. En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7) Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU,B0907200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesiu que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C

- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg

- Temperatura d'enduriment: >= 15°C

- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

B0 MATERIALS BàSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%

- Extracte sec: ± 3%

- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color

- Densitat

- Viscositat

- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: ≥ 10°C

- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.

- De cloroprè

- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): 0,8 ≤ D ≤ 0,9 g/cm3

Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÈ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C

- Rendiment: > 1 kg/m2

- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C

- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C

- De cloroprè: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: ≤ 6 mesos a partir de la data de fabricació

- De cloroprè: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM,B091-06VL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis

diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B092- ADHESIU ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B092-078E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.

S'han considerat els tipus següents:

- Oxiasfalt

- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:

Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.

Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen a la taula 1 de l'UNE 104-202.

ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:

Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis. Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 75^{\circ}\text{C}$

Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\geq 20 \times 0,1 \text{ mm}$, $\leq 70 \times 0,1 \text{ mm}$

Ductilitat a 25°C , 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): $\geq 3 \text{ cm}$

Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): $\leq 1\%$

Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1 \text{ mm}$

ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:

Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Mostra original:

- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): $\leq 1,4$

- Viscositat BRTA a 30°C , broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): $\geq 130 \text{ s}$, $\leq 800 \text{ s}$

Producte elaborat:

- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 90^{\circ}\text{C}$

- Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\leq 180 \times 0,1 \text{ mm}$

- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): $\geq + 8$

- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1,0 \text{ mm}$

- Ductilitat a 25°C , 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): $\geq 25 \text{ cm}$

- Resistència a tracció a 25°C . Proveta tipus I: $\geq 0,07 \text{ N/mm}^2$

- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: $\geq 200\%$

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.

Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.

ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:

Adhesiu d'aplicació en fred, constituït per una base de cautxú sintètic.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.

El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:

Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.

No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.

- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.

- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):

- Al tacte: $\leq 4 \text{ h}$

- Totalment sec: $\leq 24 \text{ h}$

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): $\geq 0,85$, $\leq 1,00$

Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): $\leq 0,5\%$

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): $\geq 25 \text{ s}$, $\leq 75 \text{ s}$

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): $\geq 25^{\circ}\text{C}$

Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): $\geq 35\%$

Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): $\leq 65\%$

Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C , a 25°C , 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): $\geq 20 \text{ 1/10 mm}$: $\leq 65 \text{ 1/10 mm}$

Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): $\geq 99\%$

PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): $\geq 1,10$, $\leq 1,25$

Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): $\geq 50\%$

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): $\geq 20^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:

Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C .

ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:

Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU DE BASE QUITRÀ:

Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura $< 30^{\circ}\text{C}$, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C .

PINTURA BITUMINOSA:

Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C , no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06TU,B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació

següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació
- Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KL,B0A1-07LC,B0A1-07LQ,B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm^2
- Qualitat G3: 1570 N/mm^2

Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: $\leq 600 \text{ N/mm}^2$
- Qualitat dur: $> 600 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 Família 0A7

B0A75E00 - Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem



- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cauxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cauxú. En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-ZQ2J,B0AN-ZC2J,B0AN-ZQ3J,B0AN-ZC3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C 20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG,B0AO-07IH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva

correcta col·locació en caps, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A Ferreteria

B0AQ- Vis

0.- Elements que contempla el plec

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR,B0AQ-07GQ,B0AQ-07GT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0B Acer i metall en perfils o barres

B0B2 Acer en barres corrugades

B0B27000 - Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de signar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: Acer soldable (S)
- Allargament total sota càrrega màxima: Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotilles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en
barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència
a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació
alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado.

Generalidades.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques

electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. -

Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1):

No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN

10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer

subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en

barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència

a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació

alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i

40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107X,B0B8-1081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. -

Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm2 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm2 - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm2 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm2 - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm2

- Composició química (% en massa):

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un $0,03\%$ en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un $0,02\%$ en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

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

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: ≥ 500 N/mm2 -

Càrrega unitària de trencament fs: ≥ 550 N/mm2

- Allargament al trencament: $\geq 8\%$

- Relació f/fy: $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre si perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs

- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

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

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): $0,25 f_y \times A_n$

- (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$

($d_{\min}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{\max}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)

- Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$

(d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)

- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha



d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado.
Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OR,B0CC0-21OX,B0CC0-WCK3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N

- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
 - Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
 - Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
 - Reacció al foc (UNE-EN 14190)
 - Resistència al foc (UNE-EN 14190)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
 - Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
 - Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
 - Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
 - Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma

UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) -

Característiques geomètriques

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

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les

condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OR,B0CC0-21OX,B0CC0-WCK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

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

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs

exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm;

tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5%

- Plaques tipus H2: =< 10%

- Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

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

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

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

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aerí (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) -

Característiques geomètriques

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

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES



B0CH4- PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH4-20VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció -

Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHL- SAFATA AMB PANNELL COMPOST D'ALUMINI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHL-H5GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates i remats fets amb pannell compost de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.

S'han considerat els següents gruixos dels panells:

- 3, 4 i 5 mm de gruix
- S'han considerat els següents acabats del panells:
- Lacat a una cara i anoditzat l'altre
- Lacat a les dues cares
- Anoditzat a les dues cares

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.

Les seves cares han de ser planes i llises.

No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat superficial. El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.

Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.

Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannell, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels panells.

Reacció al foc: M 1

Gruix de les xapes d'alumini: >= 0,5 mm

Toleràncies:

- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)
- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm

ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE 38-010):

- Elements de qualitat 1: >= 25 micres
- Elements de qualitat 2: >= 20 micres
- Elements de qualitat 3: >= 15 micres

Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): <= 2

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades

per tipus de perfil i acabats.
Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anódicos sobre aluminio.
* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5-2G6W,B0CU5-2G8J,B0CU2-2GUM,B0CU5-BT35.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.
Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic: UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310 - Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0CU Taulers de fusta

B0CU2- Tauler contraxapat de fusta

0.- Elements que contempla el plec

B0CU2-2GUM.

1.- Definició i condicions dels elements

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.
Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0CU Taulers de fusta

B0CU5- Tauler de fibres elaborat per procés sec (MDF)

0.- Elements que contempla el plec

B0CU5-2G6W,B0CU5-2G8J,B0CU5-BT35.

1.- Definició i condicions dels elements

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.
Características, evaluación de la conformidad y marcado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL Tauler d'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic: UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310 - Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques

següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Control estructural i físic: - No s'autoritza la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

+-----+			
	Classe		Gruix nominal (mm)

	< 50		50 a 75 > 75

+-----+			

	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6, -3
T2	±2	±3	+5, -2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2 \text{ mm}$

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les

característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta

- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 0,3 \text{ mm}$

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): ≤ 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: ≥ 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): ≥ 7%, ≤ 10%
Inflament en:
- Gruix: ≤ 3%
- Llargària: ≤ 0,3%
- Absorció d'aigua: ≤ 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: ≥ 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: ≥ 1,40 kN
- Al cantell: ≥ 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D Materials per a encofrats i apuntalaments

B0D8 Plafons

0.- Elements que contempla el plec

B0D80-0CNX.

1.- Definició i característiques dels elements

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m

2.- Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- Unitat i criteris d'amidament

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

4.- Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 Materials Bàsics

B0D Materials per a encofrats i apuntalaments

B0D8 Plafons

B0D80- Plafó metàl·lic

0.- Elements que contempla el plec

B0D80-0CNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs. Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobrint a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BàSICS

B0E MATERIALS BàSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llís
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%

- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Formació d'encaix: <= 20% volum total

- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen

- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3

- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents

amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: - Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077X,B0F1A-0760,B0F1D2A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció

de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:
- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077X,B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%; A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació

declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència

gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats

a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats

a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat

4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació

següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces

Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració

de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació

del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat

del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció

de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents

amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< a 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
 - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a

un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%. En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:
- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics de Ceràmica

B0FG RAJOLS, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-BT13,B0FG2-BT42,B0FG2-BT17,B0FG2-BT14,B0FG2-BT16.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, sílici, fundents i colorants, cuïta.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup

I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1%

- Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%

- Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat: - Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat

<= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud

de costats: ± 0,6% - Planor: ± 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5% Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si

gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N

- Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N

- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >=

7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin

vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2

- Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2

- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2

- Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 -

Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda

accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) -

Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple

productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes

o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a

reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació

de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o

una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular

- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada) L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent

informació: - Referència a la norma UNE-EN 14411 - Nom o marca del fabricant - Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat - Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK) - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents: El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abradió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat

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

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics de Ceràmica

B0FJ PECES CERÀMIQUES ESPECIALS

B0FJ0- PEÇA CERÀMICA PER A GELOSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ0-0FBCA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça obtinguda per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries, amb una o més perforacions amb dibuix geomètric.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, esquerdes ni escrostonaments.

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.

Resistència a la compressió (UNE 67026): ≥ 3 N/mm2

Volum de forats: $\geq 33\%$

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

Fissures: nombre màxim de peces afectades

sobre una mostra de 6 unitats: 1

Escrostonaments per pinyols de calç (UNE 67-039):

- Dimensió: ≤ 15 mm

- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Fissures:

- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Exfoliacions i laminacions: Nul·les

Gruix dels envanets entre forats: ≥ 1 cm

Gruix dels envanets entre forat i cantell o testa: ≥ 2 cm

Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45$ g/cm2 x min

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Amplària (UNE 67-030): 5 mm

Toleràncies:

- Llargària (UNE 67-030): ± 3 mm

Amplària (UNE 67-030): ± 3 mm

- Gruix (UNE 67-030): ± 2 mm

- Angles diedres: $\pm 2^\circ$

Toleràncies de la dispersió de les dimensions:

- Llargària (UNE 67-030): 5 mm

- Gruix (UNE 67-030): 3 mm

Toleràncies de la fletxa en arestes o en diagonals (UNE 67-030):

- Per a dimensions > 30 cm: 4 mm

- Per a dimensions ≤ 30 cm i > 25 cm: 3 mm

- Per a dimensions ≤ 25 cm i $> 12,5$ cm: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministre rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i cada 45000 unitats que arribin a l'obra es faran els següents assaigs de qualitat:
 - Comprovació dimensional: (6 maons) UNE 67030
 - Tolerància dimensional - Planeïtat - Gruix de paret - Eflorescència: (5 maons ceràmics + 1 maó de contrast) UNE 67029
 - Resistència a la gelada: (10 maons) UNE 67028
 - Resistència a la compressió: (10 maons) UNE-EN 772-1
 - Succió: (3 maons) UNE-EN 772-11
 - Massa: (6 maons)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula:

- $R_{ck} = R_c - 1,64 s$

Essent:

- s : desviació típica (n-1): $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : valor de resistència de cada proveta
- n : nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ PECES CERÀMIQUES ESPECIALS

B0FJ2- PEÇA CERÀMICA PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ2-0EFD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Encadellat amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.

Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.

Ha de tenir forats a la testa.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.

Llarg: ≥ 50 cm

Càrrega admissible a flexió (UNE 67042): $\geq 1,25$ kN

Fissures: nombre màxim de peces afectades d'una mostra de 6 unitats: 1

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67044): $\pm 1,5\%$ llarg
- Ample (UNE 67044): $\pm 2\%$ ample
- Gruix (UNE 67044): ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1J,B44Z-0LZT,B44Z-0M10,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LXO,B44Z5025.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons PNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Cada perfil foradat ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Metàl·lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc d'espàrrecs

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanear la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella

i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col.locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col.locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre.

Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de control del parell torsor

- Mètode del gir de femella

- Mètode de l'indicador directe de tensió

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:

- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1

- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte I: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

*Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1J,B44Z-0LZT,B44Z-0M10,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LXO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i

tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanear la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament

d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar sis'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

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

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:

- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconpleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guexaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.

La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.

Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G

Límit elàstic: ≥ 320 N/mm²

Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275

Mòdul resistent:

- i/v_i : $\geq 23,02$ cm³/m

- i/v_s : $\geq 28,03$ cm³/m

Toleràncies:

- Amplària: + 5 mm, - 0 mm

- Llargària: + 3% - 0%

- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

- Gruix: $\pm 0,15$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

B4Z0- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z0-0LNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armadura prefabricada constituïda per una malla plana formada per dos rodons longitudinals paral·lels units, mitjançant soldadura, amb un filferro transversal (tipus escala) o a un filferro en diagonal continu (tipus biga en gelosia).

S'han considerat les armadures següents:

- D'acer galvanitzat de 30 mm fins a 280 mm d'amplària

- D'acer galvanitzat recobert amb epoxi de 50 mm fins a 280 mm d'amplària

- D'acer inoxidable de 50 mm fins a 280 mm d'amplària

Tipus de malles:

- Malla de filferro soldat, tipus escala (per a ús estructural o no)

- Malla de filferro soldat tipus biga en gelosia (per a ús estructural o no)

- Malla de filferro lligat (per a ús no estructural)

- Malla de metall expandit (per a ús no estructural)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir picadures, punts d'oxidació, exfoliacions, porus, rascades ni desperfectes a la seva superfície.

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'armadura. No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva utilització.

La secció ha de ser constant i uniforme.

Cal que es declari si el producte està previst per a ús estructural o no estructural.

Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús estructural ha de ser $\geq 3,0$ mm.

Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús no estructural ha de ser $\geq 1,25$ mm.

L'armat transversal de les malles de filferro lligat s'ha de cargolar al voltant dels armats longitudinals com a mínim 1,5 voltes.

Els materials utilitzats per a realitzar malles de metall expandit han d'ésser:

- Acer galvanitzat: Gruix mínim del revestiment: 0,4mm Límit elàstic característic del revestiment: 140 N/mm²

- Acer inoxidable: Gruix mínim del revestiment: 0,3mm Límit elàstic característic del revestiment: 210 N/mm²

Toleràncies:

- Malla de filferro soldat o filferro lligat: Llargària: $\pm 1,5\%$ Amplària: ± 5 mm Gruix del perfil: $\pm 0,2$ mm si el gruix ≤ 2 mm $\pm 0,4$ mm si el gruix > 2 mm

Mida de l'armat: $\pm 0,1$ mm Distància entre armadures: $\pm 3\%$

- Malla de metall expandit: Llargària: $+5\%$ a -2% Amplària: ± 5 mm Gruix del perfil: $\pm 0,5$ mm

- Àrea de la secció: $\pm 7\%$ Mida de l'obertura: ± 2 mm

Informació a subministrar per malles d'ús estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: Referència

del material de revestiment Ductilitat Resistència al tall de les soldadures

Configuració, dimensions, i toleràncies Límit elàstic de l'armat longitudinal i transversal

- Longitud de solapament i adhesió

Informació a subministrar per malles d'ús no estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: Referència

del material de revestiment Configuració, dimensions, i toleràncies Límit elàstic de

l'armat o revestiments Longitud de cavalcament i adhesió

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

ACER GALVANITZAT EN CALENT:

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.

Gruix de la capa de zinc:

- Galvanitzat: ≥ 900 g/m²

- Galvanitzat + recobriment epoxi: ≥ 60 g/m²

Protecció de galvanització (UNE 37504): Ha de complir

Adherència del recobriment (UNE 37506): Ha de complir

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

ACER RECOBERT AMB RESINA EPOXI:

Gruix de la capa d'epoxi: ≥ 80 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en paquets de 50 unitats.

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

B4 ESTRUCTURES

amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

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

- Referència a aquesta norma: UNE-EN 845-3
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant o representant
- Número de referència únic, nom o codi que identifiquin el tipus de producte que facin referència a la descripció, designació i ús previst.
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Informació sobre les característiques essencials: - Límit elàstic armadura longitudinal - Límit elàstic armadura transversal - Ductilitat armat longitudinal - Adhesió i longitud de cavalcament - Durabilitat (comportament del material davant la corrosió)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 845-3:2006 Especificacion de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-OKK8,B6B1-OKK4,B6B1-OKK7,B6B1-OKK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:

Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$ - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$ - $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$ - Ala compresa entre plec

i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$

- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)

- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M MATERIALES PARA MUROS CORTINA

B6M0- PERFIL DE ALUMINIO PARA CERRAMIENTO CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6M0-BT40.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Perfiles de aluminio para formar la estructura de montantes y travesaños de un muro cortina, con todos los elementos complementarios para la sujeción de los vidrios y los plafones, como son los presores de aluminio, los distanciadores de poliamida, la junta de caucho para el vidrio y las tapetas de aluminio o de perfil de goma de silicona, según el caso.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Montante central
- Montante de esquina cóncava
- Montante de esquina convexa
- Montante de esquina de ángulo variable
- Travesaño

Se han considerado los siguientes acabados:

- Anodizado
- Lacado

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Todos los perfiles y los elementos auxiliares tendrán las características dimensionales, la forma y el color indicados en la DT.

El momento de inercia de los perfiles será el indicado en la DT, o en su defecto tendrá un valor que garantice que las flechas de los perfiles colocados, con la carga de los cerramientos, y la presión del viento considerada para la zona sean menores a 1/500 de la longitud de los perfiles.

Los diferentes elementos tendrán un sistema de montaje compatible que permita el ensamblaje del conjunto del muro cortina y su fijación a los soportes.

El acabado superficial no presentará defectos, como abolladuras, golpes, rallas, etc.

Los perfiles serán de aluminio de calidad L-3441 (UNE 38-337), con un espesor mínimo de pared de 2 mm.

Los cortes del perfil serán rectos y limpios, y si han de estar a la vista, tendrán el mismo acabado superficial que el resto del perfil.

ELEMENTOS DE ALUMINIO ANODIZADO:

El anodizado estará realizado por una industria que disponga de la Marca de Calidad EWAA-EURAS (QUALANOD), o en su defecto que aporte un certificado con el resultado de los ensayos previstos en la norma UNE 38010.

Espesor del anodizado en función del uso del perfil (UNE 38-013):

- Ambiente normal con limpieza frecuente: > 15 micras
- Ambiente marino o industrial: > 20 micras

Calidad del sellado (UNE 38-017): valor =< 2

Resistencia a la luz (UNE 38-024): => 9

Resistencia a la radiación ultravioleta (UNE_EN 12373-8): Ha de cumplir

ELEMENTOS DE ALUMINIO LACADO:

El lacado estará realizado por una industria que disponga de la Marca de Calidad QUALICOAT, o en su defecto aportar un certificado con el resultado de los ensayos establecidos por esta marca de calidad.

Espesor de la capa de poliéster (ISO 2360) en función del tipo de recubrimiento:

- Polvo:	> 60 micras
- Polvo en dos capas, una de fondo y otra opaca:	> 110 micras
- Pinturas líquidas:	- PVDF en dos capas: > 35 micras
- PVDF metálicas a tres capas:	> 45 micras
- Poliéster de silicona sin primario:	> 30 micras
- Otras pinturas termodúctiles:	> 50 micras
- Pinturas de dos componentes:	> 50 micras
- Pinturas electroforéticas:	> 25 micras

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAJE:

Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: De manera que no se deformen, en lugares protegidos de la intemperie y sin contacto directo con el suelo.

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Si el material tiene que ser componente de la hoja principal del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m2.min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m3)

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-BT41B,B712-HG19,B712-FGNY,B712-BT34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.



En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

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

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):

- Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:

- Flexibilitat

a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant

- Resistència a la

fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant

- Làmines

sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

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

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

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

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Assaig a 2 kPa per a làmines

anticapil·laritat

- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

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

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels

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

- Resistència a la fluència

- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic

- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica

- Allargament al trencament

- Resistència a la tracció

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

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

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Condicions d'emmagatzematge

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número

d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o la marca comercial

- L'adreça

enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica

- Referència a la norma europea EN

- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707,

tipus d'armadura, tipus de recobriment

- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació

previst

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació

següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord

amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de

cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4:

Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes

subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**,

D,

E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció

no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors

d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1,

A2, B, C)*.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés

de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de

retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de

Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT

D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant. A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

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

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

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

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

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

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

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

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

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades

amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris. En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-ORPE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina

- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant

- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

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

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%

- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%

- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm

- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

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

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant



- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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

- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)

- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)

- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
- Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

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

UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de

estructuras enterradas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
- Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-BT41F,B7B1-BT41D,B7B1-0KQ5,B7B1-BT33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D

- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) -

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) -

Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió

d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) -
Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) -
Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) -
Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en

sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions

de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a

un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)

- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-BT43C,B7C25-BT47,B7C25-184X,B7C25-186D,B7C23200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma

UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles - L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ - W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: $\pm 2 \text{ mm}$ - T2: $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$ - S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**

, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

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

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: - Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-BT47,B7C25-184X,B7C25-186D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 2\%$
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

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

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-BT43C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de



Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homògena a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163 La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles - L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ - W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: $\pm 2 \text{ mm}$ - T2: $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$ - S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos

manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient. A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte

- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: -

Densitat - Conductivitat tèrmica

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Resistència a la

compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMCICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C40- FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C40-0JWS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat por el fabricant

- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada

- T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
- T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la

limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-LTK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: $-5\% \text{ o } -1 \text{ mm}; +15\% \text{ o } +3 \text{ mm}$ - T7: $0 ; +10\% \text{ o } +2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: $-5\% \text{ o } 5 \text{ mm}$ - T2: $-5\% \text{ o } 5 \text{ mm}; +15\% \text{ o } 15 \text{ mm}$ - T3: $-3\% \text{ o } 3 \text{ mm}; +10\% \text{ o } 10 \text{ mm}$ - T4: $-3\% \text{ o } 3 \text{ mm}; +5\% \text{ o } 5 \text{ mm}$ - T5: $-1\% \text{ o } 1 \text{ mm}; +3 \text{ mm}$
- Escalrat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com panells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: - Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-HDQ7,B7C77-OJDH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: >= 11 N/cm

- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2

- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:



Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-HDQ7,B7C77-0JDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: >= 11 N/cm

- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2

- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWO,B7C93-0IX1,B7C93-0IWM,B7C93-0IV2,B7C90-0JBA,B7C93-0IX0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
 - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
 - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció

relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%

- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2

A llarg termini: <= 3,0 kg/m2

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el

fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C90-0JBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en

paquets, en el cas d'elements més rígids com panells o planxes. Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient. Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWO,B7C93-0IX1,B7C93-0IWM,B7C93-0IV2,B7C93-0IX0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$

- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: $-5\% \text{ o } -1 \text{ mm}; +15\% \text{ o } +3 \text{ mm}$
 - T7: $0 ; +10\% \text{ o } +2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: $-5\% \text{ o } 5 \text{ mm}$
 - T2: $-5\% \text{ o } 5 \text{ mm}; +15\% \text{ o } 15 \text{ mm}$
 - T3: $-3\% \text{ o } 3 \text{ mm}; +10\% \text{ o } 10 \text{ mm}$
 - T4: $-3\% \text{ o } 3 \text{ mm}; +5\% \text{ o } 5 \text{ mm}$
 - T5: $-1\% \text{ o } 1 \text{ mm}; +3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com panells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídrriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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

reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CP PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

B7CP2- PLAFÓ ACÚSTIC DE PLANXA PERFORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CP2-15TW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Panell absorbent prefabricat de planxa perforada amb llana de roca a l'interior fonoabsorbent.

CONDICIONS GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El material aïllant acústic ha de ser incombustible.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Coefficient d'absorció acústica de les plaques fonoabsorbents:

+							+							
	Freqüència (Hz)		125		250		500		1000		2000		4000	

	Coeficient		>= 0,20		>= 0,35		>= 0,50		>= 0,60		>= 0,70		>=0,60	
	absorció acústica		-----											

El gruix de la xapa no serà menor de 0,3 mm de gruix.

Les perforacions estaran repartides uniformement per tota la superfície.

Toleràncies:

- Planor: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm
- Angles. Variacions cotg: <= 1/500
- Llargària: ± 1/1000%
- Amplària: ± 1/1000%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-BT43D,B7CZ2-0IRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions. La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos. Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.

S'han considerat els materials següents:

- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.

- Morter de llana de roca i ciment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.

El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.

MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:

Granulometria:

- Perlita: 0 - 3 mm

- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru

- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix

- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix

- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$

- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat

- Referència a la norma UNE-EN 13963

- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°

Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta

tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre

- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues

- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament	Duresa Shore A

	(N/mm2)	(N/mm2)	
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta,

embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-OGTI,B7JE-OGTJ,B7JE-OGTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:			
Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua

d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

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

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3

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

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

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

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua

d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.



Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-BT43B,B811-BT48,B811-BT47,B811-1ZWK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.

- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3

- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.

- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.

- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.

- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9

- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10

- Resistència a compressió: EN 1015-11

- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12

- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21

- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18

- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18

- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21

- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19

- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1

- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5

a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2

- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5

- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5

- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant

- Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE

- Referència a la norma UNE-EN 998-1

- Reacció al foc

- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)

- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.

- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T

- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

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

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B831- GANXO PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B831-BT50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm -

L >= 5 000 mm: ± 5 mm

- Amplària del perfil: ± 0,5 mm

- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm

- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º

- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)

- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.

Diàmetre: >= 0,5 cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I PLATINA:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària

- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini

50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100

- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095

- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"

- Referència a la norma EN 14195

- La descripció específica del fabricant

- La classe de recobriment de protecció

- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: -

Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant

- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm -

L >= 5 000 mm: ± 5 mm

- Amplària del perfil: ± 0,5 mm

- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec

i vora tallada: ± 1,0 mm

- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º

- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)

- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions

mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfil·leria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la

perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: -

Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B840- AMORTIDOR ANTIVIBRATORI PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B840-28CY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i

protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema

4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel



ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema

4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3:

Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IU.E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat

d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents: - Nom del fabricant o marca comercial - El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea - Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions - Identificació del material o materials - Any i mes de fabricació - Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant OPERACIONS DE CONTROL: - El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2). - Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P89,B84I-BT05A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides. S'han considerat els acabats especials següents: - Fibra de vidre incorporada al guix - Làmina d'alumini adherida - Acabat vinílic CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991. Els angles i les arestes vistes han de ser rectes. Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: - Resistència a la flexió (UNE-EN 520) - Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir - Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190) - Resistència al foc (UNE-EN 14190) - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190) - Resistència tèrmica (UNE-EN 14190) - Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina. Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús: - Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7) - Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1) - Absorció acústica (UNE-EN ISO 354) 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats. Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera: - Expressió que identifiqui el producte - Referència a la norma europea EN 14190 - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents: Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques. El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent. Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

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

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes -

En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISIÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B884- MORTER MONOCAPA DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B884-BT43F,B884-BT43G,B884-BT43I,B884-BT43H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.

- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3

- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.

- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.

- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.

- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9

- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10

- Resistència a compressió: EN 1015-11

- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12

- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21

- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18

- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18

- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21

- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19

- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 -

Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2

- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5

- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5

- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant

- Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE

- Referència a la norma UNE-EN 998-1

- Reacció al foc

- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)

- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.

- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T

- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

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

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.



Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de

tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LàTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C



- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació

- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

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

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

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

ESMALT EPOXI:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2

- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

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

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:



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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engrogiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE

48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B895- PASTA PLÀSTICA DE PICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B895-0OZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
 - Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
 - Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
 - Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
 - Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
 - Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
 - Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
 - Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
 - Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
 - Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
 - Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
 - Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
- PINTURA A LA COLA:
- Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,

dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

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

o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogeïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies

Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap

- modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h



Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

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

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

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

ESMALT EPOXI:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

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

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

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

- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Codi d'identificació
 - Pes net o volum del producte
 - Toxicitat i inflamabilitat
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
- A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Codi d'identificació
 - Pes net o volum del producte
 - Instruccions d'ús
 - Temps d'estabilitat de la barreja
 - Temperatura mínima d'aplicació
 - Temps d'assecatge
 - Rendiment teòric en m/l
 - Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4,B896-HYLB,B896-HYJV,B896-HYAR,B896-H59D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
 - Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
 - Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
 - Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
 - Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
 - Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
 - Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
 - Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
 - Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
 - Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
 - Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
 - Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
 - Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
- PINTURA A LA COLA:
- Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LàTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació

- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

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

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

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

ESMALT EPOXI:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2

- Compensió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

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

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de

l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z Família 89Z

B89ZB000 - Esmalt sintètic

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment

sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

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

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

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

ESMALT EPOXI:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compensió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

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

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte

amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
 - Índex d'anivellament INTA 160289
 - Índex de despreniment INTA 160.288
 - Temps d'assecat INTA 160.229
 - Envelliment accelerat INTA 160.605
 - Adherència UNE EN ISO 2409
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K2- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K2-138M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2C,B8Z6-0P27.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents

amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mólta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

Assaigs sobre pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227

Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS: No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-BT43E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament

1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

B8ZAF000 - Imprimació fosfatant

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mólta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades

exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B95 MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

B950- MATERIALS PER A PAVIMENT TÈCNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B950-BT02P,B950-BT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la formació d'un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles.

S'han considerat els elements següents:

- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.

En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.

La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.

Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 12825.

Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825).

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriment	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriment	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el cantell perimetral i la superfície	± 0,2	± 0,2

Suports:

- Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.

En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Referència a la norma UNE-EN 12825

- Any i mes de marcatge

- Altres característiques, en el seu cas, definides segons l'UNE-EN 12825

Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.

Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GQS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba

- Recta amb rigola

- Per a quals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm

- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del fabricant o la fàbrica
 - Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
 - Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abradió i la resistència a la flexió
 - Referència a la norma UNE-EN 1340
 - Identificació del producte
 - Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
 - Data de producció
 - Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
 - Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abradió i la resistència a la flexió
 - Referència a la norma UNE-EN 1340
 - A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant. La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B980- PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B980-V7ZX,B980-V7ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
 - Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
- S'han considerat les formes següents:
- Recta
 - Corba
 - Recta amb rigola
 - Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm
- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abradió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe

- 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament

- Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents

al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F3- PEÇA O LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F3-VENV,B9F3-VEO3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm -
Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm -
Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm -
Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe
2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions
nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm -
Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm -

Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm -
Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm -
Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si

procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm

- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HUA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant,

el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1. - Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1. - Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les

categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3%
- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES: El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant. Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

L'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.

Toleràncies:

- Llargària: ± 0,2 mm

- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm

- Gruix: ± 0,3 mm

CARA VISTA:

Ha d'estar formada per llistons de fusta rectangular, col·locats en sentit longitudinal dels post, paral·lels entre si.

Si els llistons no tenen tota la llargària del post, han d'estar disposats a trencajunts.

El nombre de llistons paral·lels ha de ser l'indicat a la descripció de l'element.

Gruix de la fusta: >= 2,5 mm

Espècies de fusta admissibles:

- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5

- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3

Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:

- Marca del fabricant i país d'origen

- Designació del tipus de fusta

- Dimensions nominals i quantitat subministrada

- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-H4V3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure envernissat

- Castanyer envernissat

- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.

FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:

Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Llargària: >= 100 cm

Gruix: >= 0,8 cm

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10

Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%

Toleràncies:

- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-BT31,BAD0-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manera col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM2-I6V7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques

de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.). Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra. En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.

Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix= ≤ 12 mm):

- Dimensions nominals del costat= ≤ 2000 mm: $\pm 2,5$ mm
- Dimensions nominals del costat > 2000 mm i ≤ 3000 mm: $\pm 3,0$ mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: $\pm 4,0$ mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafo de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:

- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: $\pm 0,2$ mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: $\pm 0,3$ mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:

- Gruix nominal de 10 mm: $\pm 1,0$ mm

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: $0,003$ mm/mm - Guerxament local: $0,5$ mm/ 300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

Pes:

- Gruix 10 mm: 25 kg/m²
- Gruix 9/11 mm: $\geq 22,5$ kg/m²
- Pes: $\pm 0,75$ kg/m²
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a $0,15$ m²: S'han d'amidar $0,15$ m² per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de prestacions

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions

- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions

- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 12150-2

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats

- com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc -

- Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència

- al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) -

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Pes

- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)

- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)

- Duresa al ratllat (Mohs)

- Coeficient de transmissió tèrmica

- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)

- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)

- Factor de transmissió lluminosa

- Factor reflexió lluminosa

- Factor transmissió energètica

- Factor reflexió energètica

- Factor d'absorció energètica

- Factor solar

- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

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

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.

- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.



BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVERSER INFERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN2-0WOM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escalrada dels perfils:

- Gruix: >= 30 mm

- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: <= 1 mm

- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil

- Llargària individual: <= 150 mm

- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: 7% <= H <= 11%

- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalrat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT,BAN6-1WGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni desprendiments en el recobriment.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència

- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: >= 385 g/m2

- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2

- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m

- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total

- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalrat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQN.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: 7% <= H <= 11%

- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: > 4,5 kN/m3

- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

S'han considerat els tipus següents:

- De cares llises

- Amb motllura

- Rebaixada amb plafons

- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar

- De sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró

- De fusta

- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%

Gruix del parament acabat:

- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm

- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm

- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Dimensions del reforç del montant per a la fixació del pany:

- Llargària: >= 150 mm

- Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm

Corbament dels montants (UNE 56-824):

- H < 1800 mm: =< 1 mm

- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm

- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm

Balcament (UNE 56-824):

- H < 1800 mm: =< 2 mm

- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm

- H => 2030 mm: =< 6 mm

H = alçària de la fulla

La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció

de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència

a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 2 mm

- Gruix: ± 1 mm

- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm

- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: >= 250 g/m2

- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-BT37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motlures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta. La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ4-BT27,BAQ4-BT28.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc. La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes. La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris. Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat. Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent. La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB,BAS0-0ZFR,BAS0-BT99,BAS0-BT64,BAS0-0ZEO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi

un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes

que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se

conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts

de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafo

i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa -

número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren

en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles

d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau

H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta

- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120

N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N

- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa

de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200

kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafo

i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafo

i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafo i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

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

amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: -

Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0IBT,BAS1-0I4E,BAS1-0I4K,BAS1-BT23,BAS1-0I3W,BAS1-0I0U,BAS1-BT24,BAS1-BT25A,BAS1-BT26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta. S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta

metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
- Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
- Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes.
- Planor

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

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAT PORTES ACÚSTIQUES

BAT0- PORTES ACÚSTIQUES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAT0-1L1O,BAT0-1L1K,BAT0-BT19,BAT0-1L9V,BAT0-BT20,BAT0-1LEJ,BAT0-BT21,BAT0-BT22,BAT0-1LAX,BAT0-BT29,BAT0-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt complet de porta acústica de fulles batents, formada per una o varies fulles, bastiment, accessoris per a l'enllaç i rotació de la fulla, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

No s'han d'utilitzar vidres que no siguin armats.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

S'ha de garantir un bon ajustament en les cares de contacte entre la fulla i el bastiment.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF. L'estructura de la fulla ha de ser suficientment sòlida per a suportar el seu propi pes i ha de tenir un grau de rigidesa suficient per tal de garantir el bon funcionament dels elements de suspensió i guiatge de la rotació i el bon encaix amb el bastiment.

Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el

suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.

Totes les peces exposades a la intempèrie han d'estar protegides contra la corrosió.

Components:

Aïllament porta	Característiques dels components
47 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,5 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment en forma de L amb una cara inclinada, de xapa d'acer de gruix = 1,5 mm, amb reforç de tub rectangular de 90x40x1,5 mm reblert amb el mateix material fonoabsorbent que la fulla Tanca de pressió per falca
43 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè
41 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè

Dimensions:

- Gruix: - Porta aïllament 47 dBA: 98 mm - Porta aïllament 43 dBA: 80 mm - Porta aïllament 41 dBA: 66 mm

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació
- Designació de la porta d'acord amb l'UNE 85-103

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6- GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6-BT105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les lamel·les han de ser totes paral·leles.

Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.

El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.

Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.

Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.

-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.

- Resistència del mecanisme de tancament si n'hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.

La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).

-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)

Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada

- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.

- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Falsa maniobra

- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancias (mm)	Alçada H (m)	Tolerancias (mm)
L<=2	+0 a -3	H<=1,5	+0 a -4
2<L<=4	+0 a -4	1,5<H<=2,5	+0 a -6
L>4	+0 a -5	H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana

estigui tancada.

Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2

Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:

- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%

- - Rectitud de les lamel·les:

- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m

- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m

- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m

- - Torsió de les lamel·les: ± 1º/m

- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:

Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).

Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistent a la intempèrie.

Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4:

Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)

- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-OZA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.

S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-BT51,BC11-BT53,BC11-BT116,BC11-BT52,BC11-BT54,BC11-BT55,BC11-BT56.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació,

de recuita, inclusions gasoses, etc.). Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc -

Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD) En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-OWNS,BC1K-BT106.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc

- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD13 Família D13

BD13257B - Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària

3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm -

- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm

- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm

- 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-

- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm -

- 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2

- a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm -

- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160:

- 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2

- a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): $\geq 180 \text{ N/mm}^2$
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$
Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$
Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$
Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): $\geq 600 \text{ N/60 mm}$
Resistència a compressió: $\geq 90 \text{ kN/m}^2$
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): $\geq 50\%$

Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): $\pm 10\%$
- Ample (UNE EN 426): $\pm 1\%$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m^2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C , en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-0LK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): $13,5 \text{ kN/m}^3 < P < 14,6 \text{ kN/m}^3$
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): $\leq 8 \cdot 10^{-5} \geq P \geq 6 \cdot 10^{-5} (1/^\circ\text{C})$
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): $\geq 500 \text{ kg/cm}^2$
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): $\geq 80\%$
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): $\leq 4 \text{ mg/cm}^2$
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): $0,2\%$
Superfície drenant: $\geq 90 \text{ cm}^2/\text{m}$; $\geq 3\%$ Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: $+ 2 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$
- Gruix a qualsevol punt: $+ 0,3 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades,

i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "I".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior.
- 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7F Família D7F

BD7FR510 - Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)

- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Resistència a la tracció (UNE 53112)
 - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
 - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
 - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
 - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
 - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
 - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
 - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
 - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

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

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
 - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
 - 5 mesures de longitud (1tub)
 - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
 - 8 mesures per DN <= 250
 - 12 mesures per 250 < DN <= 630
 - 24 mesures per DN > 630

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW3 Família DW3

BDW3BB00 - Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY3 Família DY3

BDY3E500 - Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE41 Família E41

BE41KS49 - Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmosfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoidal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.

XEMENEIES METÀL·LIQUES MODULARS:

Han d'estar construïdes segons les especificacions de la norma UNE-EN 1856-1.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

La paret interior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:

- Acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1
- Acer inoxidable de designació 1.4401 segons la norma UNE-EN 10088-1

La paret exterior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:

- Si la xemeneia està instal·lada a l'interior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'aluzinc amb recobrint AZ 150 segons la norma UNE-EN 10215
- Si la xemeneia està instal·lada a l'exterior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1

Els elements de suport de la xemeneia han de ser resistent a la corrosió. Els accessoris d'unió entre trams han de disposar de junts que assegurin l'estanquitat del sistema d'evacuació i ahora han d'absorbir les dilatacions degudes als canvis de temperatura.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.

XEMENEIES METÀL·LIQUES MODULARS:

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes. Els mòduls s'han d'emmagatzemar en posició vertical sobre una superfície neta i seca. Es tindrà especial cura de que el material aïllant de l'interior dels mòduls no entri en contacte amb l'aigua o d'altres líquids ni s'embruti.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

XEMENEIES METÀL·LIQUES MODULARS:

UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana,

la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN XEMENEIES METÀL·LIQUES MODULARS:

Sobre cada mòdul de la xemeneia hi ha d'anar marcada com mínim la següent informació:

- Designació del producte segons l'apartat 9 de la norma EN 1856-1. Com a mínim a d'incloure: -
- Descripció del producte - Referència a la norma EN 1856-1 - Nivell de temperatura segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Nivell de pressió segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència als condensats segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència a la corrosió i especificació del material de la paret interior segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència al foc de sutge segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1

- Nom o marca comercial del fabricant

- Lot de fabricació o referència del producte del fabricant

- Sageta que indiqui la direcció dels fums (si procedeix)

- Han de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a xemeneies (terminals): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el propi producte, el seu embalatge o la documentació comercial que l'acompanya):

- Número identificador de l'organisme certificador (només per als productes amb sistema de verificació 2+)

- Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Número del certificat CE de conformitat o del certificat CE de producció en fàbrica (si procedeix)

- Referència a la norma europea EN 1856-1

- Descripció del producte: nom genèric, materials, dimensions, etc., i ús previst

- Informació sobre els requisits essencials presentada com: - Valors declarats pel fabricant.

- Com a alternativa: Designació del producte segons el capítol 9 de la norma EN-1856-1 -

Característiques a les que s'aplica l'opció "prestació no determinada"

El fabricant ha de facilitar una placa de xemeneia fabricada de material durador que ha d'incloure la següent informació:

- Nom o marca comercial del fabricant, gravada o marcada de forma indeleble

- Espai per a la designació d'acord amb la norma EN 1443

- Espai per al diàmetre nominal

- Espai per a la distància mínima al material combustible, indicada en mil·límetres, seguida pel símbol d'una sageta o flama

- Espai per a les dades de l'instal·lador i la data de la de la instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.

- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).

- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE42 Família E42

BE42Q110 - Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm



SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250	400 200 250 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100 <=100 <=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat
Gruix (mm)	no definit	0,5 0,7
Diàm. (mm)	125 160 250	100 125 160 200 250 400
Pres. treball	<=305 <=305 <=203	
Pes tub kg/m	0,32 0,35 0,58	1,4 1,7 2,1 2,7 4,3 6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal	Tolerància

(mm)	
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE44 Família E44

BE445JS0 - Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.

S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim



normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobrimnt ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobrimnt ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobrimnt d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE51LQ11 Família E51LQ11

BE51LQ11HI8P - Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb

alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 “Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación”, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignifuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BEGA Família EGA

BEGAA24E - Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

A la temperatura de règim, el corrent de fuga de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els elements calefactores nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.

Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.

Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.

Grau de protecció de l'envoltant:

- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1

- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz

Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.

* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:

- Secció d'impulsió i retorn: - Ventilador - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
- Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
- Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE. - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat

sanitària). - Secció bateries: - Fred (Potència) - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEK2 Família EK2

BEK21737 - Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ERO o equivalent i per a fixar al bastiment
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament

No han de contaminar l'aire que circula a través seu

Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.

Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.

No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.

La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR:

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas

- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:

Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

BEK8 Família EK8

BEK8Y Família EK8Y

BEK8Y610B - Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic

- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació

- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR:

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas

- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:

Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas

en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BEKB Família EKB

BEKB2632 - Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO
DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum
SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BEKE Família EKE

BEKE2C42 - Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça

d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plènum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BEKE Família EKE

BEKE2 Família EKE2

BEKE2C42B - Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
TOVERES DE LLARG ABAST
Toveres circulars de llarg abast orientables manualment, d'alumini lacat, per muntar sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.
S'han contemplat els següents elements:
- overes amb embellidor fixat clipat
- Toveres amb embellidor fixat mecànicament
- Toveres per col·locades en l'extrem del conducte
- Toveres per muntar en el lateral de conducte circular, pel que necessiten portar una peça
d'adaptació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
El diàmetre de les toveres i multitoveres de llarg abast fa referència al diàmetre necessari per a embocar la peça al conducte o plènum. Quan es parla del diàmetre de la boca es fa referència a l'obertura de sortida d'aire.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BEV2 Família EV2

BEV2F7XY - Passerel.la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.

Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.

Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Cicles d'obertura/Tancament - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEV3 Família EV3

BEV32AF1 - Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal,

CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar,

sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.

Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre si.

En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.

Grau de protecció mínim: IP30

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%

CONTROLADORS LOCALS:

Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixin interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.

Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.

Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz

El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT

La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .

El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.

PANTALLES LCD DE PRESA DE DADES LOCAL:

Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.

Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEW4 Família EW4

BEW45001 - Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF52 Família F52

BF52D400 - Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057 SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)

- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuït al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm

i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació: - Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge - Referència a la norma europea EN 1057 - Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst - Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF5A Família F5A

BF5AA300 - Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.

S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:

- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF5B Família F5B

BF5B7300 - Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.

S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:

- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BFC1 Família FC1

BFC17B00 - Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2 SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material. Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2. La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei. Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.

Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.

El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:

- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.

Material:

- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).

UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BFQ0- Familia FQ0-

BFQ0-HKWT - Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.

El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFQ3 Familia FQ3

BFQ364EA - Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.

El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFW5 Família FW5

BFW5A7B0 - Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ″ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFWC Família FWC

BFWC1720 - Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de

ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY5 Família FY5

BFY5CT00 - Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 1/8 ″ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYB Família FYB

BFYB2305 - Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYC Família FYC

BFYC1720 - Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYQ Família FYQ

BFYQ3060 - Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG11 Família G11

BG11EHXY - Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437

Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305): A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1P Família G1P

BG1PUA40 - Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- TMF1

- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:

- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent continua
- Neutre seccionable
- Borns bimetal·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envoltent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors. L'envoltent ha de ser de material aïllant de classe A i autoextinguible.

La cara frontal ha de ser transparent i precintable.

Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.

Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.

Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.

La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.

Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.

Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.

El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.

Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.

Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.

Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.

L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.

Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.

En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.

Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.

Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.

Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kw) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kw) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.-int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif.sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 Família G22

BG22RP10 - Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin

segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accesoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2A Família G2A

BG2A3PB6 - Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Canal aïllant per a distribució elèctrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal aïllant de PVC
- Canal aïllant de material termoplàstic lliure d'halògens

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Contingut de silicona, sense silicona <0,01%

Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.

Característiques d'aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.

Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X

Protecció contra danys mecànics IK08

Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.

Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1

CANAL AÏLLANT DE PVC:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.

Temperatura de servei (T): -5 °C <= T <= +60 °C, per a adaptació de mecanismes, ús interior.

Temperatura de servei (T): -25 °C <= T <= +60 °C, per a canals de distribució de cablejat, ús exterior.

Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.

CANAL LLIURE D'HALÒGENS:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.

Temperatura de servei (T): -25°C <= T <= +90°C

Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.

Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

En mòduls d'una llargària de 3 ó 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2C Família G2C

BG2C20E0 - Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rígida llisa o perforada.

S'han considerat els tipus següents:

- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta. Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0

Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta

Conductivitat tèrmica: Baixa

Potència de servei: <= 16 kW

FONS LLIS:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-429

Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària

FONS PERFORAT:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-229

Les dimensions han d'expressar-se: Amplària

Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C

Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2I- SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2I-H3Y9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.

S'han considerat els tipus següents:

- safata de PVC: - amb fons llis amb coberta o sense - amb fons perforat amb coberta o sense
- Safata de material termoplàstic lliure d'halògens: - amb fons llis amb coberta o sense - amb fons perforat amb coberta o sense

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tindrà les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.

Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Contingut de silicona, sense silicona <0,01%

Continuitat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.

Característiques d'aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.

Separació de protecció elèctrica: Amb i sense envà de separació de protecció interna.

Comportament a intempèrie: Bon comportament davant UV i intempèrie.

SAFATA DE PVC:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.

Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.

SAFATA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC LLIURE D'HALÒGENS:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.

Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.

Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.

SAFATES SENSE COBERTA:

Capacitat de càrrega: complirà les condicions de l'assaig tipus I segons la norma UNE-EN 61537. No hi ha limitació de la posició del suport respecte de les unions.

Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i ús (T) segons la norma UNE-EN 61537: -20°C <= T <= +60°C.

SAFATES AMB COBERTA:

Les Safates amb coberta si actuen com a canal protectora tindran les següents prestacions addicionals: Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i ús (T) segons la norma UNE-EN 50085-1: -25°C <= T <= +60°C.

Protecció contra danys mecànics grau IK10.

Retenció de la coberta d'accés al sistema: Coberta d'accés que només es pot obrir amb eines.

Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Perforada: Grau IP2X. Llisa: Grau IP3X.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

S'hi inclouen els assaigs corresponents a la norma de safates UNE-EN-61537, declaració de temperatures mínima i màxima de transport, emmagatzematge, instal·lació i aplicació, resistència a l'impacte i tipus d'assaig de càrrega admissible.

Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera.(IEC 61537:2006).

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

SAFATES AMB COBERTA:

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG319330,BG3121D0,BG3121G0,BG312320,BG312330,BG312350,BG312630,BG312650,BG312660,BG312670,BG312680,BG312180,BG312190,BG3121A0,BG3121B0,BG3121C0,BG3121H0,BG317650,BG317660,BG317180,BG3171A0,BG312260,BG31JXX2,BG31JXX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+					
Secció (mm2)	25	50	95	150	240
+-----+					
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7
+-----+					

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals. Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG322170,BG32B130,BG32B120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abració.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+									
Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
+-----+									
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
+-----+									

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2

- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2

- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2

- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2

- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals. Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 Família G41

BG415DJK - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)

- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat. Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B

- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A. PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Apartamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Apartamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Apartamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 Família G42

BG426CJH - Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat

- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió

- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS

AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix

- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats

- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció

de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43 Família G43

BG43F140 - Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.

El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.

Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.

La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.

Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern

Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern

Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46UE30,BG4662CL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la

documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.
Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG47 Família G47

BG47454A - Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència dissipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan

estigui determinada.

- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 Família GW1

BGW11000 - Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 Família GW4

BGW43000 - Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-0AKR.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY4 Família GY4

BGY43000 - Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHGA Família HGA

BHGAUCL2 - Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.

Es contemplen els següents elements:

- Armari metàl·lic

- Equips de contatge

- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cademat.

Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.

Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.

Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.

Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.

A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.

La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.

Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.

A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.

Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.

Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.

A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.

Material de la planxa: AISI 304

Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm

Potència màxima admissible:

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns

- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible

- Tapaborns de material aïllant premat

- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic

- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:

Ha d'estar format pels següents aparells:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys

- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics: - fins a 2469 registres de mesures elèctriques - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWMU001,BHW11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-GSBN,BJ115-0QI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i contínues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents díigits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4:
Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q7F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als àlcals: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4:
Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Fer referència a la norma UNE-EN

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11D- URINARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11D-0Q9L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Urinaris d'alimentació integrada vista o encastada.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Un cop instal·lat, les superfícies visibles han d'estar esmaltades.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a la seva superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un desguàs a la base i un orifici de connexió per al tub d'alimentació.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm

Resistència a les variacions de temperatura (UNE 67001): No han d'aparèixer esquerdes ni escrostonaments

Característiques físico-químiques (UNE 67001): Ha de complir

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

S'ha de subministrar amb els elements de fixació mural i el connector per a ramal de plom quan sigui el cas.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

* UNE 67025/1M:1991 Urinario mural sin sifón incorporado. Cotas de conexión (Versión oficial EN 80/A1:1978).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sífó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-OPMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sífó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sífó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ18A- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18A-17WK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i contínues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ1Z0- SUPORT PER A APARELL SANITARI SUSPÈS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1Z0-BT77.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat

- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21B-0R7Y,BJ21C-0R8D,BJ210-H5AI,BJ21R-VLSG,BJ215-ORRU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat

- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Duxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació,

a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres

Qualitat del segellament. Mètode de

la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-H5AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistent a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21B-0R7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes de llautó cromat per a safareigs, de diferents tipus i de 1/2" de diàmetre d'entrada.

S'han considerat els tipus següents:

- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament (i de regulació de cabal en l'aixeta senzilla), suau i precís.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

AIXETA SENZILLA:

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

AIXETA TEMPORITZADA:

Temps de sortida d'aigua: 15 - 20 s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21C- AIXETA SENZILLA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21C-0R8D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: >= 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z Família J2Z

BJ2Z4137 - Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat
- S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries. Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís. El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ32 Família J32

BJ3224DF - Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248. Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites



Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ36 Família J36

BJ36B12F - Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ38 Família J38

BJ38D6DF - Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de plom 40 mm, per a connectar al ramal SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ39 Família J39

BJ3917F7 - Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248. Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ72 Família J72

BJ72U110 - Canonada d'alimentació a la instal·lació

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mecanismes d'alimentació per a dipòsits.

S'han considerat els tipus següents:

- Accionament per flotador
- Accionament per electromagnètic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

El dispositiu ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura, el tancament i la regulació del cabal.

Exteriorment ha d'estar recobert amb una protecció antioxidant. Les peces interiors han de ser de materials resistent a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCIONAMENT PER FLOTADOR:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCIONAMENT ELECTROMAGNÈTIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ71 Família J71

BJ71U010 - Dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.

S'han considerat els materials següents:

- Políester reforçat
- Polietilè d'alta densitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.

Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.

DIPÒSITS DE POLIÈSTER:

Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.

La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2 Família JA2

BJA24310 - Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aïllant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.

Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.

L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim. Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.

Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell. Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.

En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.

Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.

Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

Temperatura de treball: <= 98°C

Temperatura de seguretat: 130°C

Pressió de treball: <= 6 bar

Aïllament elèctric (REBT): Classe I

Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).

UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).

UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència

- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM1 Família JM1

BJM12403 - Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistent a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJSA Família JSA

BJSA2011 - Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre

l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusuï el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusuï el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercaniables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:

- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador

- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi puguí estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordini automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebí un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:

- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
- per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi puguí haver risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser

capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuï exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FHH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es puguí presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt

de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSÍO DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:

- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació. Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendants incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcs - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL3M MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL3MBT32,BL3MBT33.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:

- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm², de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.

Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatiu a les guies, son:

- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
 - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
 - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
 - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació. Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendants incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
 - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçés
 - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM11 Familia M11

BM1111NT - Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou

petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part

integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

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

Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
- b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
- c)- La denominació del model (tipus o número)
- d)- Les denominacions dels terminals de connexió
- e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
 - b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
 - c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - d) - La denominació del model (tipus o número)
 - e) - Les denominacions dels terminals de connexió
 - f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM12 Família M12

BM121600 - Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants.

Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.

Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar



l'alarma acústica

- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)

- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació

(marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat

(secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) -

Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes

tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals

- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)

- La intensitat i consum de potència

- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sies fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a les normes EN 54-3

- Descripció del producte de construcció

- La categoria de l'entorn (A o B)

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de

funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal -

Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta

BM13 Família M13

BM1323NT - Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I02 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat.

Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 per exterior (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR.

Compatible amb protocol Clip i Opal.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.

Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)

- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós

- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM14 Família M14

BM1411NT - Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702
Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: <= 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
- Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMY1 Família MY1

BMY13000 - Part proporcional d'elements especials per a sirenes

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes



- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN35 Família N35

BN353600 - Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 28 mm de diàmetre nominal

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà. S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes. El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball. El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta. En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball. Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic. Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN81 Família N81

BN811680 - Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes. Les rosques han de portar protectors de plàstic. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BNE1 Família NE1

BNE16300 - Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs. S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant. L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses. Ha de ser resistent a la corrosió. Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior. Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació. No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials. L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva



qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQ1 BANCOS

BQ11 BANCOS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11BT46.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancos de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Llargària dels espàrrecs: ≥ 25 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: $\pm 1,5$ mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatiu)
- Guernament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TE7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): $\leq 1\%$

Coeficient de saturació: $\leq 75\%$

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): $< 1,2\%$

Toleràncies:

- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: $\pm 0,3\%$

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

Densitat aparent (UNE-EN 1936): ≥ 2000 kg/m³

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 100 N/mm²

Densitat aparent (UNE-EN 1936): ≥ 2500 kg/m³

No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves



característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQZ MATERIALES ESPECIALES PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-H5IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALES PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR
- Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs

- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALES PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:

- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser transparent, viscos i inodor.

Ha de ser hidropermeable.

No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.

No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.

No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.

Viscositat: Aprox. 50000 cps

pH: 6

Toxicitat: No tòxic

Càrrega elèctrica: Aniònica

Toleràncies:

- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%

- Matèria orgànica (M0): 2% <= M0 <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fósfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR429- CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-22GO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què

pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons. S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les

plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-2696.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix. El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçaria correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HO- SPARTIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HO-26CO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons. S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves

dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.



BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J5- THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J5-26E9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix. El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçada: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CESPITOSSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les espècies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba. Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia.
Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CESPITOSSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.
Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LSZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- **CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C. La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del

fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**
Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: $\geq 0,4$ N/mm2
- Conductivitat tèrmica: $\leq 0,09$ W/m K

2.- **CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**
Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BàSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-OLR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l

Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

+-----		
Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm

B 400	10 D	12 D

	B 500		12 D		14 D	
+-----						

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%

- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotille, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre

expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D Tipus D

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2C100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten

variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%

- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

4 **CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ**

49 **PAVIMENTS**

493 **SOLERES I RECRESCUDES**

4936 **SOLERES DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4936Z70X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E TIPOLOGIA E

E443 Família 443

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E443512D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE

A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes

no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
 - Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
- Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
 - Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
 - Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
 - Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia adicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E4BP Família 4BP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BP1110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1. Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7J JUNTS I SEGELLATS

E7J1 FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J1AUW0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:

- Junts de dilatació intern: - Perfil elastomèric d'ànima circular - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs: - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada - Perfil de PVC amb forma d'U - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cercol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Junt amb perfil:

- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils

Junt amb placa:

- Col·locació de la placa en l'element per formigonar

CONDICIONS GENERALS:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.

En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

JUNT AMB PERFIL:

L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.

El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.

La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.

JUNT AMB PLACA:

Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:

Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament. Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.

Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.

Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.

JUNT AMB PLACA:

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

JUNT AMB PLACA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:

- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat
- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:

- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:

El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:

No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

E9 PAVIMENTS

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E936 SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E936Z70X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària $\geq \frac{1}{3}$ del gruix i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).



ED11 Família D11

ED111E61 - Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró SPB

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
 - Fixació dels tubs
 - Col·locació d'accessoris
 - Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials. No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva. Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm. Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables. Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

- Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
 - Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
- Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
 - Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
 - Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
- Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
 - Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
- Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED15 Família D15

ED15E571 - Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides SPB

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
 - Fixació dels tubs
 - Col·locació d'accessoris
 - Execució d'unions necessàries
- CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra. Ha de ser estanc en tot el seu recorregut. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions. Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament. Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2 Distància entre les abraçadores:

- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent. Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED7F Família D7F

ED7FR114 - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m

Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE41 Família E41

EE41KS49 - Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmosfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoidal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.

Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.

En les xemeneies muntades en patis interiors o en galeries tècniques d'instal·lacions, la temperatura de la paret exterior en condicions de potència màxima nominal no ha de superar els 85°C.

Quan les xemeneies estan muntades a dintre d'un conducte d'obra s'ha de verificar que en condicions de funcionament a potència nominal i a temperatura ambient, la temperatura de la paret dels locals contigus no sigui superior en 5°C a la temperatura ambient del projecte del local, i en qualsevol cas, no superior als 28°C.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

TRAM HORITZONTAL:

El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.

Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.

TRAM VERTICAL:

La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.

La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.

En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.

BOCA DE SORTIDA:

La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.

El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.

ACCESSORIS:

S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.

Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció

roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.

En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes. En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.

La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.

Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1:

Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

XEMENEIES METÀL·LIQUES MODULARS:

UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE42 Família E42

EE42Q112 - Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquïtat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.

- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquïtat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.

El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE44 Família E44

EE445GS3 - Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.

Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.

Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.

Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire:

s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire,

però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EED9 Família ED9

EED92A11 - Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannels o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades

les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estankitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EED9 Família ED9

EED92A Família ED92A

EED92A11BR - Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannels o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:

El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
 - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dona servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dona servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

EEDE Família EDE

EEDE12 Família EDE12

EEDE12C1BR - Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col.locada SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEGA Família EGA

EEGAA24E - Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col·locada

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.

Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas

d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
 - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
 - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
 - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals.
- Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
 - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
 - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire

ha de ser sempre inferior al 90%.

- Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones adicionales a les indicades a la taula 1.4.2.5
- Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
- Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEK2 Família EK2

EEK21L87 - Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ERO o equivalent, fixada al bastiment SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones

técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEK8 Familia EK8

EEK8Y610 - Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.
S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els trams frontals:

- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:

- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.
Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.
El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.
La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.
Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió.
La unió ha de ser estanca.
No es poden transmetre esforços entre la tovera i el conducte.
La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.
El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEK8 Família EK8

EEK8Y6 Família EK8Y6

EEK8Y610AR - Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90º

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els trams frontals:

- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre si i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:

- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.

Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.

El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.

La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.

Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió.

La unió ha de ser estanca.

No es poden transmetre esforços entre la tovera i el conducte.

La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.

El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEKB Família EKB

EEKB2632 - Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO

DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum

SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.

Ha de quedar anivellat.

Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EEKE Família EKE

EEKE2642 - Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

TOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.

El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.

S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.

S'han de retirar les restes d'encenalls i els retalls de l'interior del conducte.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EEKP Família EKP

EEKP2211 - Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del

EEKE Família EKE

EEKE2C Família EKE2C

EEKE2C429R - Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toveres i multitoveres de llarg abast i difusor modular linial de toveres d'alta inducció muntades superficialment sobre conductes o sobre paraments verticals o horitzontals.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:

TOVERES DE LLARG ABAST

- Toveres muntades sobre paraments verticals o horitzontals
- Toveres muntades en extrem de tub circular
- Toveres muntades sobre lateral tub circular

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte o parament i neteja del tall
- Neteja del conducte o plènum
- Fixació del suport de les toveres al conducte
- Col·locació de les toveres
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.

El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.



fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEKQ Família EKQ

EEKQ3A02 - Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació. No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament. Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta. Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca. Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes. Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant. Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip. Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEKS Família EKS

EEKS5118 - Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:

El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre. La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.

SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:

El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEKT Família EKT

EEKT1380 - Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N-Largo= 0950-Ø160-100-000-SV-0000-KAO o equivalent, muntat superficialment
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:

El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre.
La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:
El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEM9 Família EM9

EEM93AD1 - Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.

EEV2 Família EV2

EEV2F702 - Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o

amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire

- Termòstats
 - Presòstats
 - Humidòstats
 - Interruptors de cabal
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Connexió a l'equip de regulació
 - Fixació del termòstat al parament
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEV3 Família EV3

EEV32AF1 - Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
 - Pantalles LCD de presa de dades local
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
 - Connexió a la xarxa elèctrica
 - Connexió al circuit de control
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions

d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.

- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EF5A Família F5A

EF5AA3B2 - Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8'' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir

amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF5B Família F5B

EF5B44B2 - Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ″ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió. S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFC1 Família FC1

EFC16B22 - Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal

de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
+-----+
DN		Distància entre suports (mm)		
(mm)		-----		-----
		en trams verticals	en trams horitzontals	
-----		-----		-----
16		710		550
20		780		600
25		840		650
32		940		750
40		1100		850
50		1230		950
63		1230		950
75		1360		1050
90		1490		1150
110		1620		1250
125		1670		1350
140		1800		1500
160		1800		1500
200		1800		1500
250		2000		1800
315		2000		1800
400		2000		1800
+-----+
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) -

Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG11 Família G11

EG11CD62 - Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.

- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors

- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes -

Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.

- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

EG11 Família G11

EG11E Família G11E

EG11EHCYR - Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.

- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors

- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes -

Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) -
Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG1P Família G1P

EG1PUA40 - Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.

- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors

- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes

Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.

- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) -

Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG22 Família G22

EG22RP1K - Tub corbale corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats

- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens

- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats

- Tubs col·locats sota paviment

- Tubs col·locats sobre sostremort

- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub

- L'estesa, fixació o col·locació del tub

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.



Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes

d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2A Família G2A

EG2A3P16 - Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, per a distribució elèctrica, col·locada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports

- Fixació i anivellació

- Tall en els canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.

Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.

Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm

- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.

La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG2C Família G2C

EG2C2E41 - Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.

Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.

Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar el grau de protecció IP

Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació itibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodut: >= 4 m
- Amb transit rodut: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistentes a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.

EG31 Família G31

EG3121D4 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrala. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat. Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duren a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG41 Família G41

EG41JBRQ - Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la

protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG42 Familia G42

EG4253JH - Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS

AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les

especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:



Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: -

Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T -

Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG43 Família G43

EG43F142 - Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$

Toleràncies d'instal·lació:

- Verticalitat: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos,

enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: -
Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T -
Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG47 Família G47

EG47454E - Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG6 Família G6

EG6P Família G6P

EG6P52XY - Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col·locada

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EGC7 Família GC7

EGC7CHXY - Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.

S'han contemplat els elements següents:

- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive

- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Desembalatge i inspecció del material subministrat

- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant

- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al circuit de control, si és el cas

- Posada en marxa de l'equip

- Prova de servei

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip. Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.

Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant. No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.

Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.



3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EH61 Familia H61

EH61RH99 - Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EJ22 Familia J22

EJ224129 - Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ32 Familia J32

EJ3224DF - Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ36 Familia J36

EJ36B12F - Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sífó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ38 Familia J38

EJ38D6DF - Sífó registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sífó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sífó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs

- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

EJ39 Familia J39

EJ3917F7 - Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sífó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet

fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm

aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.

Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.

Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJA2 Familia JA2

EJA24310 - Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastrats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.

Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm

Distància als paraments laterals: >= 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

EJ71 Familia J71

EJ71U010 - Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueïtat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueïtat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueïtat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EJMA Família JMA

EJMAU010 - Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EM11 Família M11

EM117NOT - Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell.
Subministrament Paquet de 10 unitats.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM12 Família M12

EM120NOT - DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior)

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la

DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento

de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions

com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993,

que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM13 Família M13

EM1321NT - Subministrant i instal·lació de sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.

Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM14 Família M14

EM1411NT - Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702 Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM15 Família M15

EM151NOT - Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment.



Inclou caixa M200SMB.
Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Aprovat segons EN54-18 i EN54-17
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM16 Família M16

EM161NOT - Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB.
Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17
Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM17 Família M17

EM171NOT - Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.

Aprovat segons EN54-18 i EN54-17

Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents.

Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en

escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EMD6 Família MD6

EMD62INC - Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF.

Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.

No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN35 Família N35

EN353607 - Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules per anar a pressió
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN81 Família N81

EN811677 - Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

ENE1 Família NE1

ENE15304 - Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP74 Família P74

EP74W811 - Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1:

Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
- Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.
- Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió.
- Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
- Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
- Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP7Z Família P7Z

EP7Z1C58 - Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
 - Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
 - Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
 - Caixa per a unions de cables de fibra òptica
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
 - Fixació a l'armari
 - Execució de les connexions
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

- * UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- * UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- * UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

- * UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
- * EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
- * EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG Família HG

FHGACL4 - Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.

L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels pern de suspensió ancorats a la seva part superior.

Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els pern de suspensió.

Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: -
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T -
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
- Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHR1 FANALS LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHR10011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat i col·locació de les làmpades
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops. Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJSA Família JSA

FJSA2011 - Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

FJS5 Família JS5

FJS5R101 - Vàlvula antisió per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó

SPB

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJSB Família JSB

FJSB1111 - Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K ELEMENTOS UNITARIOS DE REHABILITACIÓN-RESTAURACIÓN

K614 Familia 614

K614TK1E - Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parciales: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Fondària de les regates:

+-----+	
Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)

4	<= 2
5	<= 2,5

6 - 7	<= 3	
7,5	<= 3,5	
9	<= 4	
10	<= 5	
+-----+		

Regates :

- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K89F Família 89F

K89FGBPC - Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim
SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K9 PAVIMENTS

K93 SOLERES I RECRESCUDES

K93B ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K93BZ11X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.



Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat. Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments. Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament. Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma. Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$ La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10 L$ (≤ 50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE. Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832. Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb) Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$ Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major) **MALLA ELECTROSOLDADA:** Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé. S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg

de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

KF52 Família F52

KF52D4B5 - Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió. S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Les unions han de ser estanques. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KQ EQUIPAMENTS

KQ7 MOBILIARI

KQ7M CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQ7MBT46.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.

S'han considerat els tipus de seients següents:

- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:

La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.

La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació dispost pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escaleres fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas,

cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P122-BT38.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas,

cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma. A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escals fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de

serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P191-4RPE,P191-HP4B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades. Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RQY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la

calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes. No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRES CUT:



m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5M,P2146-DJ5J,P2146-DJ2N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49LC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa



En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción

de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214B- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214B-BT31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.



DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions,

bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4ROA,P214O-4RNN,P214O-ZRNM,P214O-4RNF,P214O-4RNQ,P214O-4RNH,P214O-4RNS,P214O-ZP1J,P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients

- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL DE PAVIMENT AMB DISC PER MARCAR EL LÍMIT DE LA DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB,P214W-FEMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GL-HCXS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-4RUC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-H8EJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
 - Desmuntatge de baranes o barreres metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92GO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z0-52UV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant

- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar

l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55SN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluïx, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als

plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6Z,P221B-ZL6J,P221B-ZL7M.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic),

que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes

existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DYZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny

de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via

de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència



local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2251- ESTESA DE GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2251-5483.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d'ela construcció, per a drenatges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades successives
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de

terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o

seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendants inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa

- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

- Espessor de cada tongada: ± 50 mm

- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm

- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució

- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons

- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè. La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista

- Sistemes de transport

- Equip d'estesa i compactació

- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny. Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions. En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendants i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescoda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat. Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient. Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.



SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanear d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Humectació o dessecació d'una tongada.

- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa. El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CX2,P2258-DRN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades

- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats

- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat

- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final. El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava

- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

P2258-1 TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final. El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a

percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments. A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D0- ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D0-52YN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Retirada i extracció en les zones designades, de tots els elements que puguin estorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors. No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària >= 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconsellin mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la DF, aquesta no es retirarà.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Els elements que s'han de conservar, segons el que determini la DF, han de quedar intactes, no han de patir cap defecte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Les operacions d'eliminació de material en l'obra s'ha de fer seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per tal de no perjudicar els elements de l'entorn.
En cas d'enterrar materials obtinguts de l'esbrossada, s'han d'estendre per capes. Cada capa ha de barrejar-se amb el sòl, de manera que no quedin buits. Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada. No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-FIPD,P241-FIPF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q,P2R2-EU9R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t

- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HFTQ,P2R3-HIGX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres

- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-ZINM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

Identificació del productor dels residus
Identificació del posseïdor dels residus
Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
Excavacions en terreny fluix: 15%
Excavacions en terreny compacte: 20%
Excavacions en terreny de trànsit: 25%
Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT10,P2R5-DT45,P2R5-DT19.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
En cas d'amiant la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat segons RD 396/2006.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio

ambiente producida por el amianto.
Decreto 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar,

proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decreto Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decreto 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU34,P2RA-EU3U,P2RA-EU39,P2RA-EU3K,P2RA-EU3R,P2RA-EU37,P2RA-EU2Z,P2RA-EU31,P2RA-EU7A,P2RA-EU76,P2RA-EU7I,P2RA-M8VT,P2RA-EU6S,P2RA-EU6W,P2RA-EU7K,P2RA-EU6B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicará el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51K,P310-D51L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup). Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI

ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times Lb$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-ICY0,P312-I1V9,P312-IBH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm, -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.

Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim (on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)
- Posició: - En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments

en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup). Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times Lb$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P322- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-D73H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.



Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han

de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre



dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-I2XR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H ≤ 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
- H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm

- Gruix (e): - e ≤ 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació

- Situació dels punts de referència dels nivells

- Abocada i estesa del formigó

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm

- Nivell: +20 / - 50 mm

- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.

Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.

- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.

- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA D'ELEMENTS D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-Z13X,P442-DFZ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alineal al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons

l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris. La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMBX,P446-DMC6,P446-DMAI,P446-BT45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Elements d'ancoratge

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastrats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobrimet del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material

base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alineal al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves. Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars. S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió. Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat

estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alineal al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar

fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
 - Plànols de muntatge.
 - Programa d'inspecció.
- Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
- L'ordre de cada operació.
 - Eines utilitzades.
 - Qualificació del personal.
 - Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la

implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P448- ENCAVALLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P448-Z43J,P448-Z1HJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

Encavallades

S'han considerat els tipus de perfils següents:

Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1

Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1

Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Col·locació amb soldadura

Col·locació amb cargols

Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat dels eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i anivellació definitius

Execució de les unions, en el seu cas

Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si



s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

Franquícia màxima entre superfícies adjacents:

Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

Diàmetre dels forats:

En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE

En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

Posició dels forats:

En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE

En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

Mètode de la clau dinamomètrica.

Mètode de la femella indicadora.

Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

Per arc submergit amb fil/filferro

Per arc submergit amb elèctrode nu

Per arc amb gas inert

Per arc amb gas actiu

Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència

amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació dels elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-43L8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material

d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobre carregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions

tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petita i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord

amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà

el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia adicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1N,P44C-DP1F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.

Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua

- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1

- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho explíciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha

de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus

d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:



kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
 - Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
- Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
 - Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
 - Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
 - Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia adicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-JXSA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Bigues
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL. Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
 - Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
 - Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
 - Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
 - Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
 - Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
 - Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
 - Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
 - Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4597- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4597-F5L9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Sostres amb elements resistents industrialitzats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d' $1,5$ hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla

i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació. S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura. La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF. En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat. Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius. Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament. Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat. Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments. FORMIGÓ LLEUGER: Per realitzar una compactació correcta del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional. S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibratge. L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada. SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS: Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó. Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat. En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament. L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element. El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament. S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre. En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents: - Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista. - Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte. - Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat. - Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar. - Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat. - Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals. - Control del desencofrat i del procés i condicions de curat. - Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat. CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents: Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL. - Assaigs d'informació complementària. De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CIS,P45C1-1ZCKM,P45C1-10CKK,P45C1-Z6AJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents: - Lloses i bancades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Formigonament: - Preparació de la zona de treball - Humectació de l'encofrat - Abocada del formigó - Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas - Curat del formigó CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició. El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL. Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la

humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat. Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1 FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CIS,P45C1-1ZCKM,P45C1-10CKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
 - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
 - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net.

Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius. Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat. Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R0- NETEJA I PREPARACIÓ D'ARMADURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R0-4SMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó

- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:
Les armadures han de tenir un grau de neteja Sa 2,5 segons norma SIS 05 5900, o grau St3.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els paraments que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R1- PASSIVAT D'ARMADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R1-4UAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó

- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PASSIVAT D'ARMADURES:
El morter ha de cobrir completament les armadures, sense deixar bosses ni porus.
El formigó dels llocs de contacte amb les armadures també ha d'estar recobert.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R2- PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R2-4UAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R7- REPICAT D'ESQUERDA EN ELEMENT ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R7-4SMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

- Restitució del volum amb morter polimèric

- Neteja de la zona de treball

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:

No han de restar elements trencats, o amb fissures al formigó.

Les armadures han d'estar netes, sense restes de formigó adherit.

La superfície del formigó ha de ser irregular.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:

S'ha d'apuntalar la part d'estructura que transmeti càrregues a l'element a repicar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R8-4UAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

- Restitució del volum amb morter polimèric

- Neteja de la zona de treball

RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:

La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El morter ha d'estar adherit a la base.

El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor : ± 0,2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.

No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.

El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del

pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R-Z01X,P45R-Z01M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball i transport a l'abocador de la runa

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball i transport a l'abocador de la runa

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures

- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball i transport a l'abocador de la runa
PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.

Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE FISSURES A PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-6095,P4B0-Z09M,P4B0-Z16M,P4B0-Z20M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblugat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat

- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades

a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJXB.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
 - Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
 - Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: ± b/12 mm
- (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup). No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.



CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QI,P4B8-Z6QM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup). No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol

material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que

s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI

ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times Lb$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9Q2,P4BJ-D9PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

- Rectitud.

- Lligams entre les barres.

- Rigidesa del conjunt.

- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada

- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica

- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres

- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat

- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element.

Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ,P4DC-3UY0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució. Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
- Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
- Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: $\leq 5 \text{ mm}$
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: $\pm 15 \text{ mm/m}$

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

+-----+-----+-----+-----+-----+					
	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	- 30 mm + 60 mm	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Murs	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$
Recalçats	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	$\pm 20 \text{ mm}$	-
Riostres	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Basaments	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Enceps	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Pilars	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 40 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$	-
Bigues	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 30 \text{ mm}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2 \text{ mm}$	-
Llindes	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Cèrcols	-	-	$\pm 10 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$	-
Sostres	$\pm 5 \text{ mm/m}$	$\pm 50 \text{ mm}$	-	-	-
Lloses	-	$\pm 50 \text{ mm}$	- 40 mm + 60 mm	$\pm 2 \%$	$\pm 30 \text{ mm/m}$

Membranes		-	± 30		-		-		
Estreps		-	± 50 mm		± 10 mm		± 10 mm		-
+-----+									

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'armadures:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.

No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.

No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària,



etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-DWXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits,

el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-5NRQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plumades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquixades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulats general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

Si l'acord amb d'altres parets és articulad, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm

- Distància entre obertures: ± 20 mm

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Aplomat en una planta: ± 20 mm

- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm

- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm

- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm

- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

FORMIGONAMENT:

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.

En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

ARMADURES:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

FORMIGONAMENT:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DJMR.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquixades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts han d'estar plens de morter.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Si l'acord amb d'altres parets és articulats, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han

fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-ZE0J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.

Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.

Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.

Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.

Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.

Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuu.

Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.

La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.

El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.

Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.

El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.

La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.

Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: $\geq 320 \text{ N/mm}^2$

Llargària dels recolzaments de les semiplaques:

- Suport metàl·lic: - Recolzament exterior: $\geq 5 \text{ cm}$ - Recolzament interior: $\geq 6 \text{ cm}$
- Suport de formigó: - Recolzament exterior: $\geq 5 \text{ cm}$ - Recolzament interior: $\geq 7,5 \text{ cm}$

Fletxa admissible durant el formigonat: $\leq L/240$

(L = llargària del tram)

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20 \text{ mm}$
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: $\pm 12 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Acabat mestrejat amb regla: $\pm 8 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Acabat llis: $\pm 5 \text{ mm}/3 \text{ m}$ - Acabat molt llis: $\pm 3 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D $\leq 30 \text{ cm}$: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D $\leq 100 \text{ cm}$: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.

El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions. Les plaques s'han de col·locar a tocar.

Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.

Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.

Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.

Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.

La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.

Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.

Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL

La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.

No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.

S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre. La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.

Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL-LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.

El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.

Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.

Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.

Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.

Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.

Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.

El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.

Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.

Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.

Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.

Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuu.

El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.

Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.

La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.

El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.

Diàmetre de les soldadures: ≥ 20 mm

Llargària de recolzament (H:gruix sostre): ≥ 50 mm, $\geq H/2$

Fixacions a l'extrem de cada estria: ≥ 2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: $+ 10$ mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.

Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.

Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.

Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.

Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.

La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

S'han de preveure els sistemes d'apuntament adients en el cas que siguin necessaris.

Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.

En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.

Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.

La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-ZGVJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:

- Preparació de la zona de treball

- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala

- Regata a la paret, a la zona de l'entrebogat dels sostres

- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)

- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes

- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat

- Formigonat de la llosa

- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó

- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:

El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculiti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:

m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SF REFORÇ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SF-Z3BX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reforç de pilar amb perfils laminats d'acer sèrie L a les cantonades i empresillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de les arestes i dels perfils i fixats amb adhesiu de resines epoxi.

- Reforç de base i cap de pilar amb cèrcol perimetral de perfils laminats d'acer sèrie L units entre sí amb soldadura i reblert de l'espai entre el formigó i l'acer amb injeccions de resina epoxi

- Reforç d'elements de formigó mitjançant platabanda d'acer laminat, col·locada adherida amb adhesiu de resines epoxi, amb apuntalament de la platabanda amb puntals telescòpics i llates de fusta

- Reforç d'estructures amb làmines de resines epoxi amb fibres de carboni, adherides amb adhesiu epoxi

- Recrescut del gruix de pilar amb una capa de 5 cm de gruix de formigó, col·locat manualment des del sostre de la planta superior per orificis fets prèviament, prèvia aplicació d'un adhesiu de resines epoxi.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reforç de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços i dels empresillats

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada

- Col·locació dels empresillats i execució de les unions

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç de base i cap de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada

- Execució de les unions

- Reblert per injecció de resines epoxi de l'espai entre el terra o el sostre i el perfil L

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç d'estructures de formigó amb platabandes d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces

- Aplicació de pressió sobre la platabanda

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç d'estructures de formigó amb làmines de resines epoxi i fibra de carboni:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina

- Saturació del laminat amb resines epoxi

- Col·locació del laminat pressionant amb un rodet

- Neteja de les restes d'adhesiu

Recrescut gruix pilar:

- Preparació de la zona de treball

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina

- Abocat del formigó, i compactat (l'encofrat i les perforacions no son objecte d'aquesta unitat d'obra)

- Neteja de les restes de formigó

REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

L'orientació dels reforços del pilar han de coincidir amb les indicacions de la DT.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reomplir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:

- D'1 m, com a màxim: ± 2 mm

- D'1 a 3 m: ± 3 mm

- De 3 a 6 m: ± 4 mm

- De 6 a 10 m: ± 5 mm
- De 10 a 15 m: ± 6 mm

- Aplomat:

- Pilars: <= H/1000, <= 25 mm
- Bigues (D=cantell): <= D/250

- Planor: ± 0,2%

- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%

- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%

- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm

- Alineació: ± 2 mm/m

- Tolerància total (suma de les toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

- Dimensions dels cordons de soldadura:

- De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
- De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
- De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
- De més de 150 mm: ± 3,0 mm

REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI:

Els reforços han d'estar als llocs indicats a la DT, i han de tenir les dimensions especificades a la mateixa.

No hi ha d'haver bosses d'aire a sota de les làmines. Han d'estar adherides en tota la seva superfície al formigó.

La làmina de reforç ha d'estar completament impregnada de resina per la cara exterior.

No hi ha d'haver taques ni regalims de resina a la superfície del formigó.

Amplada de cada banda de reforç: 50 mm

Gruix del reforç: 1,2 mm

RECRESUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Toleràncies d'execució:

- Consistència (plàstica): ± 1 cm

- Verticalitat (H alçaria del punt considerat) H <= 6 m: ± 24 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible descobert

- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa, amb filferro elèctrode fusible nu

- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro elèctrode fusible

- Elèctric per resistència

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Per temperatures < 0°C es necessita l'autorització de la DF.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes, han de ser els indicats a la DT, d'acord amb la norma NBE EA-95.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb la NBE EA-95, per operaris qualificats per a fer el tipus de soldadura segons la UNE_EN 287-1.

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes als articles corresponents de la NBE EA-95.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.

El suport ha de tenir mes de 6 setmanes de vida.

La temperatura del suport i la temperatura ambient ha d'estar entre 10°C i 30°C.

S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.

Si la superfície a reforçar es irregular o te forats, s'ha de regularitzar prèviament amb un morter de reparació amb capacitat estructural. La irregularitat màxima ha de ser menor a 5 mm.

S'ha d'aplicar en primer lloc una capa de resina epoxi de dos components, d'1 mm sobre el suport, al lloc on s'ha de fer el reforç, aplicar a l'element de reforç una capa d'1 a 2 mm de gruix, del mateix producte, i col·locar-ho sobre el parament, pressionant fins que flueixi per totes les vores l'adhesiu, i no restin bosses d'aire ocluit.

Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.

RECRESUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:

Abans de formigonar, cal aplicar un adhesiu de tipus epoxi a la superfície del formigó, que actuï com a pont d'unió del formigó nou i el vell.

L'abocada del formigó s'ha de fer abans de que l'adhesiu perdi la seva eficàcia.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que



s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals

- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REFORÇ DE PILAR DE FORMIGÓ AMB PERFILS LAMINATS SERIE L A LES CANTONADES, O REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI, O RECRES CUT DEL GRUIX DE PILARS:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR AMB PERFILS L:

Unitat de pilar reforçat al cap i a la base, executat d'acord amb la DT.

REFORÇ D'ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER LAMINAT:

m2 de superfície realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SF REFORÇ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

P4SF- REFORÇ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SF-Z3BX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reforç de pilar amb perfils laminats d'acer sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de les arestes i dels perfils i fixats amb adhesiu de resines epoxi.

- Reforç de base i cap de pilar amb cèrcol perimetral de perfils laminats d'acer sèrie L units entre sí amb soldadura i reblert de l'espai entre el formigó i l'acer amb injeccions de resina epoxi

- Reforç d'elements de formigó mitjançant platabanda d'acer laminat, col·locada adherida amb adhesiu de resines epoxi, amb apuntalament de la platabanda amb puntals telescòpics i llates de fusta

- Reforç d'estructures amb làmines de resines epoxi amb fibres de carboni, adherides amb adhesiu epoxi

- Recrescut del gruix de pilar amb una capa de 5 cm de gruix de formigó, col·locat manualment des del sostre de la planta superior per orificis fets prèviament, prèvia aplicació d'un adhesiu de resines epoxi.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reforç de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços i dels empressillats

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada

- Col·locació dels empressillats i execució de les unions

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç de base i cap de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada

- Execució de les unions

- Reblert per injecció de resines epoxi de l'espai entre el terra o el sostre i el perfil L

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç d'estructures de formigó amb platabandes d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina

- Col·locació i fixació provisional de les peces

- Aplicació de pressió sobre la platabanda

- Neteja de les restes d'adhesiu

Reforç d'estructures de formigó amb làmines de resines epoxi i fibra de carboni:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels reforços

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina

- Saturació del laminat amb resines epoxi

- Col·locació del laminat pressionant amb un rodet

- Neteja de les restes d'adhesiu

Recrescut gruix pilar:

- Preparació de la zona de treball

- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina

- Abocat del formigó, i compactat (l'encofrat i les perforacions no son objecte d'aquesta unitat d'obra)

- Neteja de les restes de formigó

REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

L'orientació dels reforços del pilar han de coincidir amb les indicacions de la DT.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriments del zenc.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reomplir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:

- D'1 m, com a màxim: ± 2 mm

- D'1 a 3 m: ± 3 mm

- De 3 a 6 m: ± 4 mm

- De 6 a 10 m: ± 5 mm

- De 10 a 15 m: ± 6 mm

- Aplomat:

- Pilars: $\leq H/1000$, ≤ 25 mm

- Bigues (D=cantell): $\leq D/250$

- Planor: $\pm 0,2\%$

- Dimensions plaques d'ancoratge: $\pm 2\%$



- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%
- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm
- Alineació: ± 2 mm/m
- Tolerància total (suma de les toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm
- Dimensions dels cordons de soldadura:
 - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
 - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
 - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
 - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI:

Els reforços han d'estar als llocs indicats a la DT, i han de tenir les dimensions especificades a la mateixa.

No hi ha d'haver bosses d'aire a sota de les làmines. Han d'estar adherides en tota la seva superfície al formigó.

La làmina de reforç ha d'estar completament impregnada de resina per la cara exterior.

No hi ha d'haver taques ni regalims de resina a la superfície del formigó.

Amplada de cada banda de reforç: 50 mm

Gruix del reforç: 1,2 mm

RECRESUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Toleràncies d'execució:

- Consistència (plàstica): ± 1 cm
- Verticalitat (H alçaria del punt considerat) H <= 6 m: ± 24 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible descobert
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa, amb filferro elèctrode fusible nu
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro elèctrode fusible
- Elèctric per resistència

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Per temperatures < 0°C es necessita

l'autorització de la DF.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes, han de ser els indicats a la DT, d'acord amb la norma NBE EA-95.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb la NBE EA-95, per operaris qualificats per a fer el tipus de soldadura segons la UNE_EN 287-1.

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes als articles corresponents de la NBE EA-95.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.

El suport ha de tenir mes de 6 setmanes de vida.

La temperatura del suport i la temperatura ambient ha d'estar entre 10°C i 30°C.

S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.

Si la superfície a reforçar es irregular o te forats, s'ha de regularitzar prèviament amb un morter de reparació amb capacitat estructural. La irregularitat màxima ha de ser menor a 5 mm.

S'ha d'aplicar en primer lloc una capa de resina epoxi de dos components, d'1 mm sobre el suport, al lloc on s'ha de fer el reforç, aplicar a l'element de reforç una capa d'1 a 2 mm de gruix, del mateix producte, i col·locar-ho sobre el parament, pressionant fins que flueixi per totes les vores l'adhesiu, i no restin bosses d'aire ocluit.

Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.

RECRESUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:

Abans de formigonar, cal aplicar un adhesiu de tipus epoxi a la superfície del formigó, que actuï com a pont d'unió del formigó nou i el vell.

L'abocada del formigó s'ha de fer abans de que l'adhesiu perdi la seva eficàcia.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REFORÇ DE PILAR DE FORMIGÓ AMB PERFILS LAMINATS SERIE L A LES CANTONADES, O REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI, O RECRES CUT DEL GRUIX DE PILARS: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR AMB PERFILS L:
Unitat de pilar reforçat al cap i a la base, executat d'acord amb la DT.
REFORÇ D'ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER LAMINAT: m2 de superfície realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0 ELEMENTOS DE ANCLAJE

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-ZQ2J,P4Z0-ZQ3J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports

- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE: m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z1- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z1-3LXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, formada amb rodons, barretes o platines d'acer galvanitzat, d'acer inoxidable o d'acer recobert amb epoxi col·locades amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
CONDICIONS GENERALS:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició. Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes. No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF. Els empalmaments s'han de realitzar per solapa. La situació de l'armadura dins del junt ha de permetre el gruix constant del recobriment. La llargària de l'ancoratge i del solapament s'ha de determinar segons l'especificat en l'apartat 4.5.3 del DB-SE-F. Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó. La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:

- Recobriment respecte a la vora exterior: ≥ 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: ≥ 2 mm

Diàmetre nominal de les barres: ≥ 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: $\geq 2D$, ≥ 20 mm
Toleràncies d'execució:

- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred. S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària calculats segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials. S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent. El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent. Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta. Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants. El junt ha de quedar ple amb un material elàstic. El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta. Amplària del junt: ≥ 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment. Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m
- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats. Pendent (col·locat en sec): $\leq 5\%$
Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats. La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana. Toleràncies d'execució:

- Gruix: $- 10$ mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip. S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema. Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C. El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa. La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet. L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades. S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material. Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.). Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P542- COBERTA AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P542-8ZZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)
CONDICIONS GENERALS:
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueïtat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer
Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm
Distància entre anelles de seguretat: <= radi 5 mt
PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:
Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.
La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable
Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha

d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.
En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.
El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZB7,P5Z14-4ZB4,P5Z14-ZZBM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Pendants: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendants amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, ≤ 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: ≤ 50 cm

Gruix mínim: ≥ 5 cm

Distància entre mestres: ≤ 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esqueses d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendants
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z25- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z25-50VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

SOLERA:

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.

Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.

En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m

SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:

La solera ha de ser plana i resistent.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació: ≤ 5 m

Toleràncies d'execució:

- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.

Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:

Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH0-1 Família 5ZH0-1

P5ZH0-10LV9 - Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Distància a paraments verticals: ≥ 50 cm

Distància de la bonera al baixant: ≤ 5 m

Diàmetre: $> 1,5$ diàmetre del baixant al que desaigua

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda és superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJN,P6125-7BJB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4$ x gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part

superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm

- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJN,P6125-7BJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada

- Paret de tancament passant

- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets

- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades

- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils

- Col·locació de plomades en arestes i voladissos

- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres

- Repàs dels junts i neteja del parament

- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a

part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISIÒRIES

P63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P63B- TANCAMENT VERTICAL AMB PANELL SANDVITX D'ACER AMB AÏLLAMENT INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P63B-6WLF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament vertical mitjançant plaques formades per dues planxes d'acer amb un nucli de material aïllant, poliuretà, llana de roca, etc., col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat. Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Punts de fixació per placa: >= 6

Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes. Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, cavalcament entre peces, i a l'alineació longitudinal i transversal.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Adjust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament prosclrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estankeïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-73GB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

S'han considerat els tipus següents:

- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YAD,P662-6YAF,P662-6YA9,P662-6YAH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòdul frontal de cabina sanitària compostat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663- PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI,COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P663-BT30,P663-BT29.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P69 GELOSIES I BALUSTRADES

P692- GELOSIA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P692-42BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de gelosia de peces ceràmiques o de morter de ciment col·locades amb morter.

Formació de gelosies formades per peces ceràmiques longitudinals col·locades amb estructura metàl·lica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

GELOSIA DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADES AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA

- Replanteig del especejament en el parament
- Anivellació i aplomat de les peces
- Fixacions definitives
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

La gelosia ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.

La manera de col·locar-la ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a ser sotmesa a cap tensió estructural.

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER

Les filades han de ser horitzontals.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell l'element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb morter, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h.

Gruix dels junts: 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 3 mm/m, ± 9 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m, ± 6 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets dels següents punts: - Humitat de les peces per l'execució amb morter. - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires o dels elements auxiliars de replanteig utilitzats. - Col·locació de les peces. - Trobades amb sostre a d'altres elements estructurals.

- Comprovació de la geometria del parament vertical
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M MUROS CORTINA

P6M0- PERFIL DE ALUMINIO PARA CERRAMIENTO CORTINA, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6M0-BT40.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Estructura de montantes y travesaños de aluminio lacado o anodizado, para cerramientos cortina, fijada al forjado.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Montantes de tramo central, de esquina convexa, cóncava o de ángulo variable
- Travesaños
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Montantes:
- Replanteo
- Fijación de los soportes a los forjados
- Fijación inicial de los montantes
- Aplomado, nivelado y bloqueo del sistema de soporte
- Limpieza de los perfiles
Travesaños:
- Replanteo
- Fijación de los soportes a los montantes
- Fijación de los travesaños
- Limpieza de los perfiles
MONTANTES:
Estará aplomado, en el plano y a la distancia entre ejes, previstos en la DT.
Los soportes tendrán todos los tornillos colocados y apretados.
Entre cada dos tramos de montante habrá un conector. Los montantes quedarán separados para realizar una junta de dilatación.
Los extremos superior e inferior del conjunto del montante, estarán tapados con una pieza especial.
Junta de dilatación entre montantes: >= 2 mm/m
Tolerancias de ejecución:
- Aplomado: ± 2%
- Nivel: ± 2%
TRAVESAÑOS:
Será horizontal estará en el plano y en el nivel previstos en la DT.
Cada extremo estará fijado a los montantes dejando un espacio para la junta de dilatación.
Junta de dilatación entre montante y travesaño: >= 2 mm/m
Tolerancias de ejecución:
- Horizontalidad: ± 2%
- Nivel: ± 2%
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
No se trabajará con viento superior a 60 km/h.
Para colocar los travesaños es necesario que los montantes estén fijados en su posición definitiva.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.
Incluye la parte proporcional de soportes y elementos de conexión para los montantes y las fijaciones de los travesaños.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P7 IMPERMEABILIZACIONES, AÍLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P721-5QHZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina L0-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

+-----+-----+-----+		
	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
-----+-----+-----		
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	L0-30, L0-30/M	>= 2,7
	L0-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
-----+-----+-----		

	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini	>= 0,124
	50 micres	
	Full alumini	>= 0,2
	80 micres	
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat	Valor mínim segons
	MM-II B	capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10%
- MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides

s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPB9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aigüafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm
Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent: - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30% - Sense adherir: <= 3% - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D33,P783-8D35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.

- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm

LÀMINA DE DRENATGE:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.

Cavalcaments de la làmina:

- Verticals: >= 20 cm

- Horitzontals: >= 10 cm

GEOTÈXTIL:

El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m2

Separació entre fixacions: <= 50 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes. Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Y,P791-8A6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de la impermeabilització líquida

- Col·locació de la làmina

- Col·locació de les fixacions

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.

La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau

d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.

El conjunt ha de ser estanc.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm

- Planor: ± 50 mm/m

IMPERMEABILITZACIÓ:

El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.

En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q58,P7B1-BT33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals

- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD5P,P7C25-DD7L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADAES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS



Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C40-5O06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C41- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C41-DI76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-HDQ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica

- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas

- Estesa de la pasta

- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:

Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada

una de les capes que composen l'aïllament:

- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència

mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta

- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2:

Resistència alta - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:

Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.

En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:

- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2

- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%

REVESTIMENT EXTERIOR:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

Les arestes han de ser rectes.

Gruix del revestiment: >= 8 mm

El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2

- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2

- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m

- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.

Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobrimet de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.

La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.

La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.

En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR1- AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS DE PLANXA PERFORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CR1-5ZNB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RKC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport
- Projectió del material en varies capes
- Cura

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUAIS:

La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m

AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'aïllament: +15 mm
- Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
- Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
- Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.

La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.

S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.

No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6 PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-Z13M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat

al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.

Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.

La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.

S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.

Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.

La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.

Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.

S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6 PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-Z13M.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F8A,P811-3F74,P811-3F11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regla, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regla o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FL7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment



- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada. L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments. El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments. El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-BT42.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades. Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aploamat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20\text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8\text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3\text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10\text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: $10\text{-}15\text{ mm}$
- Morter adhesiu: $2\text{-}3\text{ mm}$

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1\text{ mm}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5\text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2\text{ mm}/2\text{ m}$ -
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4\text{ mm}/2\text{ m}$
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -
- Parament interior $\pm 0,5\text{ mm}$ - Parament exterior $\pm 1\text{ mm}$ - Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2\text{ mm}$ - Rajola refractària o gres: $\pm 1\text{ mm}$
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1\text{ mm}/\text{m}$
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2\text{ mm}/2\text{ m}$
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2\text{ mm}/2\text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C , la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m^2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1\text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1\text{ m}^2$ i $\leq 2\text{ m}^2$: Es dedueix el 50%
- Obertures $> 2\text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P836 APLACATS AMB PANELLS

P8360- APLACATS AMB PANELLS COMPOSTOS D'ALUMINI, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8360-HAG6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb safates i remats fets amb panells d'alumini conformats, col·locats amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'alumini.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana
- Col·locació dels suports dels perfils
- Col·locació dels perfils de l'estructura de suport
- Fixació de les safates o els remats a l'estructura

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.). S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre les fixacions dels perfils: <= 300 cm
Volada del perfil respecte la fixació extrema: <= 25 cm
Llargària dels perfils : <= 8 m
Distància entre les fixacions dels pannells als perfils: <= 50 cm
Distància de les fixacions a les vores del pannel: > = 10 mm
Separació entre pannells: > = 10 mm, <= 20 mm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
Toleràncies d'execució de l'aplatat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància de les fixacions a les vores: ± 2 mm
FAÇANA VENTILADA:
En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.
Les obertures de ventilació han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.
Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.
Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:
- Alçària de façana <= 1 m: 20 cm2/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm2/m
Gruix de la cambra d'aire ventilada: >= 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes. La manipulació dels pannells (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer a taller. Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.
Si les fixacions son d'acer galvanitzat, cal interposar entre els elements d'alumini i els d'acer un separador aïllant per evitar els efectes corrosius deguts al diferent potencial dels metalls.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SAFATES:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS:
m de llargària executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-963F,P83EC-97RD,P83EC-97RB,P83EC-963H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EHL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFIL·LERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFIL·LERIA:

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EH- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EH-A7PE,P83EH-A7Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerc·lar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P843- CEL RAS ACÚSTIC AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P843-BT10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdatats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO7,P846-BT04,P846-BT07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84F- CEL RAS DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84F-BT46.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de fusta
- S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades,

trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
 - Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
 - La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
 - Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
 - Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
 - La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JS3,P84J-BT05,P84J-BT06,P84J-BT07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82G,P84N-BT09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la

trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions

superior i inferior

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P864-BT15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonyes, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : >= 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Distància entre fixacions: <= 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P866-AC4E,P866-AC3E,P866-BT35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonyes, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : >= 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llatra i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'espejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V8Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89B- PINTAT D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89B-4UE7,P89B-4UE8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les efluorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-3919.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
Estructures
Paraments
Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
Humitat relativa de l'aire > 60%
En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la superfície a pintar.
Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89E- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89E-4VV6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43U3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tancar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7L,P89H-4V7D,P89H-4V6U,P89H-HE8C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8Q,P89I-4V8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89J- PINTAT DE PARAMENT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89J-4UDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobrimnt de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i

l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobrimnt sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42YN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobrimnt de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-BT39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A0- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A0-HYQX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació sucesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
ENVERNISSAT DE BARANA:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRATAMIENTOS SUPERFICIALES DE PROTECCIÓN

P8B0- ANTICARBONATACIÓN (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-H8TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir

una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8JC- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CORONAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8JC-I13W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K3- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K3-5TNG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llatres de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN

ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.

Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment



- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm²
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- Família 93M-

P93M-MSX6 - Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P94 PAVIMENTS TÈCNICS

P941- PAVIMENT TÈCNIC PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P941-BT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Ha de tenir el pendent especificat en la DT.

Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:

- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.

L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-DN50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.

Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-BT13,P9D5-BT17,P9D5-BT14,P9D5-BT16.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premnat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície

corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V6R7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-101LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:

- Caixa per a junt de dilatació

- Junt de retracció

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junt amb serra de disc:

- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Fondària dels junts de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

- Amplària: $\pm 10\%$
- Alçària: $\pm 10\%$
- Replanteig: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:

Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G8- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G8-F6SM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial. S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI

ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Vorerres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions. S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat. S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci tèmer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m. S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès. En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts. En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de $\frac{2}{3}$ del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonar els cantells de la capa amb una aplanadora corba. El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regla de 3 m (NLT-334).

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa. La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regla no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:

El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.

El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i

acceptada expressament per la DF.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9HA- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9HA-6080.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circumdant.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa base: $\geq 80\%$ del gruix teòric
- Gruix del conjunt: $\geq 90\%$ del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: ≤ 5 dm2/hm
- Regularitat superficial de les altres capes: ≤ 10 dm2/hm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circundant.

Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.

El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retenguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega.

S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J4- PELFUT DE PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J4-9ET9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils

- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15 \%$ de la prevista.
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15 \%$, -10% de la prevista - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: $\geq 6 \text{ Mpa}$; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: $\geq 4 \text{ Mpa}$; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90 \%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda $\geq 90 \%$ del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q4- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q4-5UFS,P9Q4-BT60,P9Q4-BT61.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals
CONDICIONS GENERALS:
El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressaltos entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.
Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Guix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%
El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-H8J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressaltos entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sòcols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VE- ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VE-B6KD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-BT31,PAD0-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF5- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF5-BT83,PAF5-BT15,PAF5-BT25,PAF5-BT10,PAF5-BT24,PAF5-BT84,PAF5-BT26,PAF5-BT27,PAF5-BT28,PAF5-BT86,PAF5-BT85,PAF5-BT02,PAF5-BT03,PAF5-BT29,PAF5-BT14,PAF5-BT30,PAF5-BT31,PAF5-BT32,PAF5-BT33,PAF5-BT35,PAF5-BT37,PAF5-BT87,PAF5-BT38,PAF5-BT39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-MIEZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.

Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.

Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

Franquícia de les portes amb la instal·lació:

- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.

S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució

de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN1- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN1-36XA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7ZFU,PAN5-7Z8K,PAN5-7Z8S,PAN5-7Z4L,PAN5-7ZCA,PAN5-7ZFQ,PAN5-7ZFC,PAN5-7YZT,PAN5-7YZL,PAN5-7YZF,PAN5-7YYN,PAN5-7Z8X,PAN5-7YXR,PAN5-7YZ3,PAN5-7ZJV,PAN5-7ZJP,PAN5-7YYF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-374T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges: <= 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP1- BASTIMENT D'ACER PER A PORTES INTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP1-79FQ,PAP1-79FM,PAP1-79FN,PAP1-79FR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, d'amplària ajustable.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges: <= 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior: >= 2

Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP3- FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA XAPADA AMB MELAMINA, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP3-73GV,PAP3-73GW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cubrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:

- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Pla de trobada en els angles: $\pm 0,5$ mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ2- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ2-BT37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≥ 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≥ 2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-BT27,PAQ8-BT28,PAQ8-BT64.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes

- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QXC,PAS2-5QPX,PAS2-5QQ3,PAS2-BT23,PAS2-5QPF,PAS2-5QMD,PAS2-BT24,PAS2-BT25,PAS2-BT26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAT PORTES ACÚSTIQUES

PAT0- COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAT0-AHJN,PAT0-AHJL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafof de dues fulles amb platines d'ancoratge collades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles corredisses
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Nombre de punts d'ancoratge:
+-----+
|Dimensions de la llum |Nombre de platines d'ancoratge
| (cm) |
|-----|-----|
| |total | al travesser |
|-----|-----|
|70 - 90 x 200 |>= 7 |>= 1 |
|-----|-----|
|140 - 180 x 200 |>= 8 |>= 2 |
+-----+
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTES DE FULLES BATENTS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PORTA ACÚSTICA:

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PORTA DE FULLES BATENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PORTA DE FULLES BATENTS:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PORTA DE FULLES BATENTS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PORTA DE FULLES BATENTS:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PORTA DE FULLES BATENTS:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PORTA ACÚSTICA:

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAT PORTES ACÚSTIQUES

PAT1- PORTA ACÚSTICA DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAT1-6ZF8,PAT1-6ZF4,PAT1-BT19,PAT1-6ZNF,PAT1-BT20,PAT1-6ZS3,PAT1-BT21,PAT1-BT22,PAT1-6ZOH,PAT1-BT29,PA T1-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta acústica amb reblert de material aïllant i fonoabsorbent, col·locada sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV3- GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV3-BT105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV3- GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

PAV3-BT GELOSIA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV3-BT105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ1- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ1-BT99.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.
S'han considerat els elements següents:
- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes
Tiradors:
- Replanteig
- Fixació dels elements
PANY DE TRES PUNTS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.
Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.
El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
TIRADORS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.
Han de quedar aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No s'han de produir danys en la superfície de la fulla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JP,PAZ3-B6JN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.
La unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.

S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.

No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats. A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.

Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm

Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.

Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.

La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DISG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què

els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació

- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació

- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats

- Obertura dels forats

- Col·locació del caixetí o mecanisme

- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport

- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació

de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m

- Empenta horitzontal repartida uniformement:

- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m

- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm

- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Alçària: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: <= 1/2 gruix de la paret

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-BT43,PB1C-BT40,PB1C-BT44,PB1C-BT42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment

- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment

- Reparació puntual de barana de perfils d'acer

- Reparació i collat de passamà a paret

- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig

- Fixació dels suports a la base

- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig

- Formació dels caixetins d'ancoratge junt

- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMI,PC16-BT106.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

PC16-BT MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-BT106.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-BT51,PC1C-BT53,PC1C-BT116,PC1C-BT52,PC1C-BT54,PC1C-BT55,PC1C-BT56.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	0,8 - 3	$18 \pm 1,5$	3
	3 - 5	$20 \pm 2,0$	4
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	0,8 - 3	$20 \pm 2,0$	4
	3 - 5	$22 \pm 2,0$	5
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 8,0$
79			$\pm 8,5$
14			$\pm 2,0$
16 - 19			$\pm 2,5$
20 - 24			$\pm 3,0$
25 - 28			$\pm 3,5$
30 - 34			$\pm 4,0$
38			$\pm 4,5$
40 - 42			$\pm 5,0$
46			$\pm 5,5$
57 - 59			$\pm 6,5$
63			$\pm 7,0$
73			$\pm 8,0$
75 - 79			$\pm 8,5$

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire	Amplària falques



(mm)	(mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5

30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43FK,PD5J-43CZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locada amb fixacions mecàniques

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Làmina col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de la làmina

- Col·locació de les fixacions

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm

- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-50UH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Inclòs el reblert de material filtrant:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.

Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.

Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m

Pendent: >= 0,5%

Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.

El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm

Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.

Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats. No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.

Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.

El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la

DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme.

Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD781- Família D781-

PD781-WBPQ - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U

(ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m

Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir

els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- Família DK1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-AJYZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors,

enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PE53- Familia E53-

PE53-HEL0 - Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125$ m²·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.

El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport. El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PFQ0- Familia FQ0-

PFQ0-M00G - Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PH24- Família H24-

PH24-3A7E - Lluminiària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K. Referència CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acústic, instal·lat, connectat i comprovat
SPB
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents o LED.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.open_in_new
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.open_in_new
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH24- Família H24-

PH24-3A Família H24-3A
PH24-3A7 Família H24-3A7

PH24-3A7EZ4R - Lluminiària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS.

Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.

SPB

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents o LED.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.open_in_new

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias

empotradas.open_in_new

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH24- Família H24-

PH24-3A Família H24-3A

PH24-3A7EZR - Lluminiària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS.

Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.

SPB

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents o LED.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.open_in_new

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias

empotradas.open_in_new

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH40- Família H40-

PH40-6U21 - Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.

S'han contemplat els tipus de carrils següents:

- Carrils bifàsics

- Carrils trifàsics

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Carrils muntats suspesos

- Carrils muntats superficialment

- Carrils muntats encastrats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge i fixació

- Connexionat a la xarxa d'alimentació

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.

S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.

Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.

S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.open_in_new

* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.open_in_new

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ02- Família J02-

PJ02-LTG1 - Escamesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions diverses de fontaneria corresponents a la part comunitària de l'edifici.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Nova escamesa sotterrada amb tub de coure

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la nova escamesa sotterrada amb tub de coure:

- Formació de solera de formigó per suportar el caixó ceràmic de l'escamesa

- Formació de caixó ceràmic

- Estesa de llit de sorra a dintre del caixó sobre el que descansarà el tub

- Pintat del tub abans de col·locar-lo a dintre del caixó

- Col·locació del tub de coure de l'escamesa i reblert de la resta del calaix fins a la rasant prevista

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:

La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada de la solera ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

La paret del calaix de ceràmica ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escamesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

El pintat del tub ha de ser uniforme al llarg de tota la superfície. No hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).

ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:

El formigonament de la solera i la formació del caixó ceràmic s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:



- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Les parets del calaix s'han d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
Abans d'aplicar el revestiment de protecció, s'ha de netejar la superfície del tub de pols, taques, greixos, òxid, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-HII4,PJ117-3BND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: $\leq 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11D- URINARI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11D-3CLB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'urinari de porcellana esmaltada, amb evacuació directa o sifònica i alimentació integrada vista o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre el paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'urinari a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'urinari instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'urinari ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment i el revestiment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

La connexió entre la sortida de l'aparell i el ramal de plom s'ha de fer mitjançant una peça d'enllaç de llautó soldada al ramal i enroscada a un maniguet de regulació, amb junts de cautxú per garantir

l'estanquitat del conjunt.

La separació entre urinaris col·locats pot variar de 600 a 770 mm segons el tipus d'enrajolat del local.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT SOBRE PAVIMENT:

L'urinari ha d'assentar-se sobre les vores de la base, sense encastar la cubeta en el morter. No ha de substituir-se el morter per guix o ciment.

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MURALS:

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ186-3CNH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-H7U5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la

indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21B-3D9I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori

- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21C- AIXETA SENZILLA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21C-3SHZ.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:

- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM41- Família JM41-

PJM41-NAHG - Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.

- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Preparació de les unions

- Col·locació del comptador

- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents

- Prova de servei

- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra

- Col·locació del punt de lectura centralitzada

- Execució de les connexions elèctriques

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.

- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50µm - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre

- Estalvi d'aigua - Senyalització

- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador

- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJSM1- Família JSM1-

PJSM1-VBY9 - Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-BT32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
 - nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
 - nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
- Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecoregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
 - les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
 - les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
 - pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets

- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecoregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminats amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecoregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès. Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies

- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior. Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors. Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separatament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
- L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat

- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina

- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament

- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)

- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa

per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.

S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ51- FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL GRANÍTIC O CALCARI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ51-5C5B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau

CONDICIONS GENERALS:

El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.

El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.

Toleràncies d'execució:

- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm

- Distància entre les cares diametralment oposades: - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm - Cantell interior polit: ± 5mm

- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-BT62.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament

- Col·locació del taulell sobre els suports

- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.

L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 0,1%

- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar

l'adormiment del morter amb què s'han collat.

No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-BT37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.

L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.

Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN ESCALES PREFABRICADES

PQN1- ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-HAA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escales:

- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dona suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel

material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ3- Família QZ3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ3-HAAJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius estàtics de protecció front animals.

S'han considerat els dispositius següents:

- Bandes de pues d'acer fixades mecànicament al suport
- Xarxes anti-aus de polietilè amb reforç perimetral de cable d'acer, fixades mecànicament al suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del dispositiu de protecció
- Retirada de l'obra de les restes de materials, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

BANDES DE PUES D'ACER:

La banda de pues ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

XARXES ANTI-AUS:

La xarxa ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop col·locada el dispositiu, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDES DE PUES D'ACER:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls així com els accessoris i les fixacions.

XARXES ANTI-AUS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls així com els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació definitiva

- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.

Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR30- APORTACIÓ D'ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR30-8RVY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RVB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR429-8UCY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe. Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94UI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu



en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HO- SUBMINISTRAMENT SPARTIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HO-95AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu

en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material

vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J5-95E5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta

manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8Y88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació -
Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.
Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.
Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZIZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació -
Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació
de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de
plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.
Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-DOEL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosemar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosemaradora
- Projectió de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosemaradora
- Projectió de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projectió a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl. Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha

de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosemar uniformement a tota la zona d'implantació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-BT42,PY02-BT118.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

PY02-BT FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-BT42,PY02-BT118.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



B MATERIALS I COMPOSTOS

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-BT33,BAF6-BT15,BAF6-BT25,BAF6-BT10,BAF6-BT24,BAF6-BT84,BAF6-BT26,BAF6-BT27,BAF6-BT28,BAF6-BT35,BAF6-BT85,BAF6-BT02,BAF6-BT03,BAF6-BT29,BAF6-BT14,BAF6-BT30,BAF6-BT31,BAF6-BT32,BAF6-BT34,BAF6-BT36,BAF6-BT37,BAF6-BT87,BAF6-BT38,BAF6-BT39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols

autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissància tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígit de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:



- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escairat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-BT104,BB1A-BT105,BB1A-0XPV,BB1A-BT41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	$\geq 0,85$ kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	$\geq 1,08$ kg/dm3	$\geq 1,03$ kg/dm3	$\geq 0,75$ kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$
Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²
Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE-EN-ISO 6506/1): ≥ 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: ≥ 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-BT104,PB1D-BT105,PB1D-BT43,PB1D-52WF,PB1D-BT44,PB1D-BT41,PB1D-BT42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Acorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

PB1D-BT PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-BT104,PB1D-BT105,PB1D-BT43,PB1D-BT44,PB1D-BT41,PB1D-BT42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Acorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travessar superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.



IV PRESSUPOST



PR PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	00	Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 400)	0,08	219.364,500	17.549,16
2	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 402)	6,76	2.583,025	17.461,25
3	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 403)	2,86	20,000	57,20
4	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 404)	206,76	5,000	1.033,80

TOTAL	Títol 3	01.01.00	36.101,41

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 411)	44,82	16,500	739,53
2	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (P - 431)	135,21	2,000	270,42
3	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 417)	42,87	10,000	428,70
4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 420)	7,02	50,000	351,00

TOTAL	Títol 3	01.01.01	1.789,65

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	02	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 445)	0,60	1.000,000	600,00

PRESSUPOST

2	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 432)	4,21	351,000	1.477,71
3	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (P - 433)	6,81	176,700	1.203,33
4	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 437)	8,25	168,000	1.386,00
5	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 442)	6,33	360,000	2.278,80

TOTAL	Títol 3	01.01.02	6.945,84

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	03	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent plataforma elevadora telescòpica articulada, bastides mòbils, plataformes elevadores, carretó elevador, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació, i en qualsevol cas, ajustada al màxim d'equips i hores descrits en la justificació de la partida. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui) (P - 401)	12.007,99	1,000	12.007,99
2	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (P - 846)	3.096,71	1,000	3.096,71
3	PY02-BT118	u	Ajudes de ram de paleta per a totes les instal·lacions en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball (realització de regates, forats, passamurs, tapat forats, ...). L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (P - 847)	6.768,73	1,000	6.768,73

TOTAL	Títol 3	01.01.03	21.873,43

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	00	Intervencions prèvies i enderroc
Títol 4	03	Enderroc parcial

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 414)	50,41	59,000	2.974,19
2	P214O-ZRNM	m2	Enderroc de forjat existent, amb disc, a mà i amb martell trencador i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 419)	61,40	34,150	2.096,81
3	P214O-4RNF	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 412)	272,07	1,563	425,25
4	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 415)	161,27	3,480	561,22
5	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 413)	12,62	12,750	160,91
6	P214O-4RNS	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 416)	14,16	11,250	159,30
7	P214O-ZP1J	u	Formació de forat al forjat existent per tal de permetre el pas de nou pilar metàl·lic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació i posterior enretirada de bastides i apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. (P - 418)	119,01	4,000	476,04

TOTAL	Titul 4	01.02.00.03	6.853,72

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	01	Moviment de terres
Titul 4	03	Excavació de fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-ZL6J	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 435)	85,81	43,008	3.690,52
2	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 434)	7,24	39,720	287,57
3	P221B-ZL7M	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió (P - 436)	9,97	155,204	1.547,38

TOTAL	Titul 4	01.02.01.03	5.525,47

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	02	Fonamentació i sistemes de contenció
Titul 4	01	Fonamentació en superfície

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 484)	14,20	41,201	585,05
2	P312-IBH1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba (P - 479)	118,60	176,528	20.936,22

PRESSUPOST

3	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba (P - 478)	126,43	54,817	6.930,51
4	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 476)	1,56	4.471,081	6.974,89
5	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 477)	23,50	205,080	4.819,38
6	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 501)	21,11	26,160	552,24
7	P4B0-6095	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 502)	20,05	140,000	2.807,00
8	P4B0-Z09M	u	Perforació per a pas de nova armadura en elements existents de formigó armat. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (P - 503)	25,14	160,000	4.022,40

TOTAL	Titul 4	01.02.02.01	47.627,69

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	02	Fonamentació i sistemes de contenció
Titul 4	02	Murs de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 483)	106,79	10,850	1.158,67
2	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 481)	1,64	1.432,200	2.348,81
3	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 482)	15,98	86,800	1.387,06

TOTAL	Titul 4	01.02.02.02	4.894,54

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	02	Fonamentació i sistemes de contenció
Titul 4	03	Soleres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K225T002	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 397)	0,29	1.690,000	490,10
2	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 612)	5,56	1.690,000	9.396,40
3	P7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars. (P - 549)	3,68	1.690,000	6.219,20
4	P7R1-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo i col·locada no adherida sobre	8,26	1.690,000	13.959,40

PRESSUPOST

		superfície horitzontal amb solapaments amb termofusió. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars. (P - 561)				
5	P7C25-DD7L	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir (P - 551)	13,32	1.690,000	22.510,80
6	K93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congruents i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congruents, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 398)	1,49	13.520,000	20.144,80
7	4936Z70X	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 104)	25,32	1.690,000	42.790,80

TOTAL	Titul 4	01.02.02.03	115.511,50

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	03	Estructures de formigó
Titul 4	01	Sostres i lloses

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P45C1-1ZCKM	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 498)	124,62	121,118	15.093,73
2	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 507)	1,75	10.692,500	18.711,88
3	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 511)	29,84	411,250	12.271,70
4	P4SA-ZGVJ	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 4 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 515)	8,89	455,900	4.052,95

PRESSUPOST

5	P4L5-ZE0J	m2	Formació de sostre 15 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0,75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,117 m3/m2 de formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistents industrialitzats HLE-25/B/20/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 514)	38,19	107,150	4.092,06

TOTAL	Titul 4	01.02.03.01	54.222,32

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titul 3	03	Estructures de formigó
Titul 4	02	Escales i rampes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P45C1-Z6AJ	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 496)	108,05	8,191	885,04
2	P4B8-Z6QM	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/m2, per a l'armadura de lloses inclinades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congruents, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 508)	1,78	1.084,285	1.930,03
3	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 512)	43,78	42,353	1.854,21
4	P5Z14-ZZBM	m3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. Inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, reg del suport, vigilància de l'encofrat, abocat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 525)	81,21	0,765	62,13

TOTAL	Titul 4	01.02.03.02	4.731,41

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí

PRESSUPOST

Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	03	Estructures de formigó
Títol 4	05	Jàsseres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4537-JXSA	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 495)	127,32	2,669	339,82
2	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 506)	1,69	377,250	637,55
3	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (P - 510)	33,81	23,793	804,44

TOTAL	Títol 4	01.02.03.05	1.781,81

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	03	Estructures de formigó
Títol 4	R1	Reforç estructural

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P45R-Z01X	m2	Reparació d'element de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 500)	653,52	4,455	2.911,43
2	P4SF-Z3BX	m	Reforç de pilar de formigó armat, amb encamissat mitjançant perfils laminats d'acer S 275 JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de la superfície del pilar a reforçar. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller i posterior aplicació al taller d'una capa d'imprimació antioxidant de 40 micres qualificació M-1. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. Inclou neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície d'elements d'armat de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, arestat i regularització de les arestes amb morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, l'ataconat de les xapes als forjats mitjançant morter d'alta resistència, executat segons plànols de projecte. (P - 516)	125,52	47,400	5.949,65
3	P8B0-H8TL	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja del parament abans de l'aplicació de la pintura, pintat a dues mans, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 609)	19,33	200,000	3.866,00
4	P45R-Z01M	u	Realització de cala d'inspecció a pilar de formigó armat, amb repicat del formigó fins a deixar vistes les armadures. Inclou restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 499)	108,64	7,000	760,48

TOTAL	Títol 4	01.02.03.R1	13.487,56

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL

PRESSUPOST

Títol 3	04	Estructura metàl·lica
Títol 4	01	Estructura metàl·lica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P448-Z43J	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (P - 491)	3,48	466,605	1.623,79
2	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 494)	2,11	21.675,030	45.734,31
3	P44C-DP1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 493)	2,21	17.621,263	38.942,99
4	P442-DFZ0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 485)	2,05	12.604,150	25.838,51
5	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 105)	2,15	18.224,059	39.181,73
6	P7D6-Z13M	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia), en capes de 1000 µm (medició segons perfil teòric). (P - 560)	39,95	118,254	4.724,25
7	P7D0-5RKC	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 559)	14,78	241,921	3.575,59
8	P4Z0-ZQ2J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M12' de la casa 'Hilti' o equivalent. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, perforacions amb màquina de taladrar, col·locació dels ancoratges, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 517)	14,54	16,000	232,64
9	P4Z0-ZQ3J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M16' de la casa 'Hilti' o equivalent. (P - 518)	20,72	9,000	186,48
10	P4B0-Z16M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla rosçada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (P - 504)	37,09	32,000	1.186,88
11	P4B0-Z20M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla rosçada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (P - 505)	44,27	4,000	177,08

TOTAL	Títol 4	01.02.04.01	161.404,25

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	01	Façanes

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJN	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 529)	33,71	2.283,143	76.964,75
2	P7CE0-BT43	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Imprimació acrílica regularitzadora d'absorció sobre suport altament absorbent tipus GECOL PRIMER-TP o equivalent aplicada prèvia dilució en aigua en proporcions 1:3 (consum final 90 g/m²) - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163), adherides al suport amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant capa de 4 mm de gruix amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm - Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia emprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.	47,49	771,978	36.661,24
Inclou: - ML de perfil·eria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·eria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent (P - 556)						

PRESSUPOST

3	P7CE0-BT47	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2·K/W, tipo SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa	51,85	310,855	16.117,83
Inclou: - ML de perfil·eria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·eria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent (P - 557)						
4	P8311-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	97,68	310,855	30.364,32
Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.						

PRESSUPOST

			Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.			
			S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.			
			Col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i ranurat en part posterior de la peça de gres per a la introducció de la llengüeta «Safety Clip» a l'interior. Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45º, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap ''avellanado'' i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça. (P - 568)			
5	P63B-6WLF	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (P - 530)	54,94	601,710	33.057,95
6	P692-42BT	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x100x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 542)	78,44	1.102,000	86.440,88
7	P4Z1-3LXX	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 519)	1,22	2.002,950	2.443,60
8	P7CR1-5ZNB	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, col·locat (P - 558)	41,52	121,950	5.063,36
9	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 488)	2,21	800,000	1.768,00
10	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 490)	3,84	730,020	2.803,28
11	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 546)	15,52	282,180	4.379,43

TOTAL	Titel 3	01.03.01	296.064,64

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titel 3	02	Cobertes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P514-BT42	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o	59,60	445,000	26.522,00

PRESSUPOST

			equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.			
			Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígida clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;			
			(P - 521)			
2	P514-BT41	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent	56,96	1.037,000	59.067,52

PRESSUPOST

-Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.

Inclou:

-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta;
-ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;

(P - 520)

3	P514-BT43	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 - Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	114,62	106,000	12.149,72

Inclou:

-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI

PRESSUPOST

VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta
-ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest
per a rebre el sistema de la part general de la coberta.
(P - 522)

4	P514-BT45	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.	147,10	172,000	25.301,20

Inclou:

-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis

PRESSUPOST

			transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta. (P - 523)			
5	P721-5QHZ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (P - 544)	34,44	22,200	764,57
6	P8JC-I13W	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 610)	17,02	372,500	6.339,95
7	P542-8ZZM	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 524)	21,11	10,000	211,10
8	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 490)	3,84	200,000	768,00
9	PQZ3-HAAJ	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament (P - 834)	14,33	50,000	716,50

TOTAL	Títol 3	01.03.02	131.840,56

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	03	Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC1C-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017 (P - 732)	99,73	277,560	27.681,06
2	PC1C-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float	67,41	164,160	11.066,03

PRESSUPOST

			Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 734)			
3	PC1C-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 738)	90,23	32,920	2.970,37
4	PC1C-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 733)	128,32	25,256	3.240,85
5	PC1C-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 735)	107,71	59,340	6.391,51
6	PC1C-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 736)	90,88	3,750	340,80

PRESSUPOST

Pàg.: 17

7	PC1C-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (P - 737)	108,29	2,400	259,90
8	P6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament. L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg. Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra proyectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta. · Transmissància tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K · Màxim aïllament acústic: 38 dB Categories aconseguides en banc d'assajos*: · Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002 Classe AE · Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000 Classe RE1350	233,91	292,455	68.408,15

PRESSUPOST

Pàg.: 18

9	PAF5-BT83	u	· Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001 Classe 2000Pa * Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m. (P - 543) Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplarar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 659)	1.087,13	10,000	10.871,30
10	PAF5-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb	1.287,37	2,000	2.574,74

PRESSUPOST

la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.
Perfileria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea.
Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgriatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 644)
Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.
Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i

PRESSUPOST

utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.
Perfileria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea.
Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgriatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 646)
Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat.
Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras.
Inclosa manilla Minimalista Cortizo.
Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats iclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

12	PAF5-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.	1.179,40	1,000	1.179,40

11	PAF5-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	1.363,46	1,000	1.363,46

PRESSUPOST

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1200
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau
RC2 (WK2)
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 642)
13 PAF5-BT24 u Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat.
Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras.
Inclosa manilla Minimalista Cortizo.
Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats iclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000

PRESSUPOST

Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1200
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau
RC2 (WK2)
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 645)
14 PAF5-BT84 u Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.
Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.
Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000
Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000
Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 660)

15 PAF5-BT26 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de

3.786,40 1,000 3.786,40

PRESSUPOST

1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.

Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 647)

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix

669,33

3,000

2.007,99

PRESSUPOST

mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.

Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe
E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe
C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 648)

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de

461,22

4,000

1.844,88

PRESSUPOST

poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.

Perfileria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea.

Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 649)

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.

Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

PRESSUPOST

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)

*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles

*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 662)

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.

Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)

*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles

*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 661)

PRESSUPOST

20	PAF5-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	833,96	1,000	833,96
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K • Aïllament acústic > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 640)						
21	PAF5-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla.	552,31	2,000	1.104,62

PRESSUPOST

22	PAF5-BT29	u	Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	385,81	3,000	1.157,43
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K • Aïllament acústic > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 641)						
Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x0.7m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·eria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de						

PRESSUPOST

Pàg.: 29

sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 650)

23 PAF5-BT14 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. 430,88 3,000 1.292,64

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.
Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archivisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

PRESSUPOST

Pàg.: 30

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 643)

24 PAF5-BT30 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. 847,67 1,000 847,67

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.
Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archivisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe

PRESSUPOST

		E1650				
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000		Classe		
		C5				
		Assaig de seguretat PAS24		Apte		
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)				
		* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)				
		Acabat Superficial:				
		Perfil interior i exterior:				
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 651)				
25	PAF5-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	801,33	1,000	801,33
		Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolfina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.				
		Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.				
		Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.				
		Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.				
		Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.				
		Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.				
		Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.				
		Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.				
		• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K				
		• Màxim aïllament acústic: > 31 dB				
		Categories aconseguides en banc d'assajos:				
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000				
		Classe 4				
		Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000				
		Classe E1650				
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000				
		Classe C5				
		Assaig de seguretat PAS24				
		Apte				
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)				
		* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)				
		Acabat Superficial:				

PRESSUPOST

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)						
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)						
Acabat Superficial:						
Perfil interior i exterior:						
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 652)						
26	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.205,05	3,000	3.615,15
• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB						
Categories aconseguides en banc d'assajos:						
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000						
Classe 4						
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe						
E1650						
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe						
C5						
Assaig de seguretat PAS24 Apte						
* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)						
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)						
Acabat Superficial:						

PRESSUPOST

27	PAF5-BT33	u	Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 653) Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.028,24	6,000	6.169,44
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB			
			Categories aconseguides en banc d'assajos:			
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4			
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650			
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5			
			Assaig de seguretat PAS24			Apte
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)			
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)			
			Acabat Superficial:			
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 655)			
29	PAF5-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i	437,87	7,000	3.065,09

PRESSUPOST

28	PAF5-BT35	u	pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 654) Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	843,31	1,000	843,31
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB			
			Categories aconseguides en banc d'assajos:			
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4			
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650			
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5			
			Assaig de seguretat PAS24			Apte
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)			
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)			
			Acabat Superficial:			
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 655)			
29	PAF5-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i	437,87	7,000	3.065,09

PRESSUPOST

tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.

Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea.

Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 656)

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'apllacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el

30	PAF5-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.	2.229,55	1,000	2.229,55

PRESSUPOST

pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.

Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000
Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000
Classe 6A

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000
Classe C4

*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)

*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles

*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 663)

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei.

Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea.

Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de

31	PAF5-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	544,66	1,000	544,66

PRESSUPOST

sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 657)
32 PAF5-BT39 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.
Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

PRESSUPOST

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (P - 658)

33	PAN5-7ZFU	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x265 cm (P - 680)	74,59	7,000	522,13
34	PAN5-7Z8K	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x230 cm (P - 674)	53,06	7,000	371,42
35	PAN5-7Z8S	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm (P - 675)	71,08	3,000	213,24
36	PAN5-7Z4L	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm (P - 673)	69,58	6,000	417,48
37	PAN5-7ZCA	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x250 cm (P - 677)	73,08	1,000	73,08
38	PAN5-7ZFQ	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x265 cm (P - 679)	59,57	1,000	59,57
39	PAN5-7ZFC	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm (P - 678)	44,55	1,000	44,55
40	PAN5-7YZT	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x165 cm (P - 672)	36,40	2,000	72,80
41	PAN5-7YZL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x165 cm (P - 671)	29,36	3,000	88,08
42	PAN5-7YZF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x165 cm (P - 670)	22,31	4,000	89,24
43	PAN5-7YYN	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x150 cm (P - 668)	18,79	7,000	131,53
44	PAN5-7Z8X	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm (P - 676)	24,27	1,000	24,27
45	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm (P - 666)	16,44	3,000	49,32
46	PAN5-7YZ3	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x150 cm (P - 669)	35,23	1,000	35,23
47	PAN5-7ZJV	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x90 cm (P - 682)	23,48	2,000	46,96
48	PAN5-7ZJP	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm (P - 681)	16,44	3,000	49,32
49	PAN5-7YYF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm (P - 667)	46,97	2,000	93,94
50	P8K3-5TNG	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 611)	43,14	112,250	4.842,47

PRESSUPOST

Pàg.: 39

51	P44A-43L8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llandes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 492)	3,01	1.787,412	5.380,11
52	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 489)	2,21	300,000	663,00
53	PAZ3-B6JP	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 722)	389,15	10,000	3.891,50

TOTAL	Títol 3	01.03.03	198.860,20

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	04	Serralleria exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat (P - 833)	325,76	10,300	3.355,33
2	PB1D-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat (P - 728)	43,13	126,000	5.434,38
3	PB1D-BT105	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat (P - 729)	26,41	84,000	2.218,44
4	PAV3-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tubulars de 80x20mm. Muntada sobre perfils tubulars d'alumini extrusionat i connectada als forjats a través de tubs verticals de 60x40mm d'acer. Inclou transport embalatge amb film estirable i instal·lació en obra. (P - 719)	198,78	32,600	6.480,23
5	PAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (P - 638)	151,31	1,000	151,31
6	PAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau, col·locada (P - 639)	197,35	1,000	197,35

TOTAL	Títol 3	01.03.04	17.837,04

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	05	Acabats exteriors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P811-3F8A	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 563)	23,72	256,775	6.090,70
2	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 603)	9,36	628,585	5.883,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 40

3	P811-3F74	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 562)	19,71	371,810	7.328,38
4	P8360-HAG6	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannell multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini (P - 569)	112,39	40,930	4.600,12
5	P89J-4UDO	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 607)	13,63	40,623	553,69
6	P89C-3919	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat (P - 598)	18,95	1.169,938	22.170,33

TOTAL	Títol 3	01.03.05	46.626,78

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	01	Compartimentació interior vertical

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 528)	29,88	1.378,118	41.178,17
2	P654-8M3C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 532)	65,23	458,341	29.897,58
3	P654-8LIY	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 531)	73,25	240,334	17.604,47
4	P654-8M3D	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 533)	79,96	104,005	8.316,24
5	P654-BT11	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclou làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic (P - 534)	77,32	23,220	1.795,37
6	P83EC-963F	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i	52,26	145,509	7.604,30

EUR

PRESSUPOST

			l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 570)			
7	P83EC-97RD	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 573)	47,81	999,663	47.793,89
8	P83EC-97RB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 572)	46,08	1.680,064	77.417,35
9	P83EC-963H	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 571)	49,54	122,025	6.045,12
10	P83EH-A7PE	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix cada una (P - 575)	70,26	126,870	8.913,89
11	P83EH-A7Q1	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix (P - 576)	74,55	19,000	1.416,45
12	P83ED-9EHL	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix (P - 574)	28,32	50,000	1.416,00

TOTAL	Títol 3	01.04.01	249.398,83

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	02	Compartimentació interior horitzontal
Títol 4	01	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9D5-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 621)	61,76	455,000	28.100,80
2	P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 618)	52,62	729,590	38.391,03
3	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que	53,69	5,550	297,98

PRESSUPOST

			conformen el sistema per als punts singulars. (P - 619)			
4	P9D5-BT16	m	Peça especial en formació de grao en ´´L´´ de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 620)	78,00	70,950	5.534,10
5	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 613)	6,53	1.487,000	9.710,11
6	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (P - 555)	5,15	389,310	2.004,95
7	P7C25-DD5P	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 550)	6,41	139,150	891,95
8	P9J4-9ET9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment (P - 629)	181,64	19,010	3.452,98
9	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba (P - 497)	119,43	6,370	760,77
10	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 509)	3,19	127,400	406,41
11	P5Z25-50VI	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort (P - 526)	12,68	127,400	1.615,43
12	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 528)	29,88	90,278	2.697,51
13	P864-BT15	m2	Revestiment horitzontal, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de 50x45mm caga 50 cm, fixada sobre banda elàstica d'EPDM (no inclosa en aquesta partida) (P - 589)	47,06	155,000	7.294,30
14	P7C45-5OID	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 554)	11,83	2,450	28,98
15	P7C40-5O06	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (P - 552)	5,66	155,000	877,30
16	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida (P - 545)	21,11	15,910	335,86
17	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 634)	6,83	700,530	4.784,62
18	P9Q4-5UFS	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (P - 631)	43,31	419,000	18.146,89
19	P9Q4-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades. (P - 632)	27,99	78,800	2.205,61
20	P9Q4-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional	78,44	25,610	2.008,85

PRESSUPOST

			superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (P - 633)			
21	P9Z1-CVSY	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (P - 636)	36,08	14,000	505,12

TOTAL	Titol 4	01.04.02.01	130.051,55

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	02	Compartimentació interior horitzontal
Titol 4	02	Falsos sostres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 578)	31,82	645,250	20.531,86
2	P843-BT10	m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic, amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2, entramat ocult amb suspensió mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 50 mm (P - 577)	53,29	218,310	11.633,74
3	P846-BT04	m2	Cel ras de doble placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 2x15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior a 4 m. (P - 579)	50,44	221,000	11.147,24
4	P84J-9JS3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 582)	35,03	52,750	1.847,83
5	P84J-BT05	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria vistai T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de gruix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria. La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica superior al 87%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M119, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A1-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte	39,42	86,350	3.403,92

PRESSUPOST

6	P84J-BT06	m2	específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (P - 583) Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria semi-vista de cantell regular T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	50,77	314,541	15.969,25

La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica al 83%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cantells estan pintats. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold.

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M112, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (P - 584)

7	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	85,04	82,080	6.980,08

La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (P - 585)

8	P84F-BT46	m2	Subministrament i col·locació de panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 90 mm altura x 20mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignífug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Traversers: MDF Ignífug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic	167,63	105,000	17.601,15

PRESSUPOST

			Mida panell: 1200x600x115mm			
			Inclou entramat d'estructura de perfileria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria. (P - 581)			
9	P7C41-DI76	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, col·locat sense adherir (P - 553)	4,33	339,440	1.469,78
10	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 588)	23,74	32,000	759,68
11	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 586)	48,11	7,425	357,22
12	P84N-BT09	m2	Formació de calaix en cel ras amb doble placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 2x15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior de 4 m. (P - 587)	70,10	118,440	8.302,64
13	P846-BT07	m2	Cel ras continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, resistència al foc EI 120, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2). Sistema “PLACO” o equivalent, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 “PLACO”; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat AF / UNE-EN 520 - 900 / 2500 / 25 / amb les vores longitudinals afinades, Megaplac PPF 25 “PLACO”, formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, reforçada per la inclusió en la massa de fibra de vidre de fil curt no teixit per a millorar la seva cohesió a temperatures altes. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecatge en pols SN “PLACO”, cinta microperforada de paper “PLACO”, i accessoris de muntatge.	95,11	5,000	475,55
			(P - 580)			

TOTAL	Titol 4	01.04.02.02	100.479,94

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 3	03	Fusteria interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAT1-6ZF8	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada (P - 709)	1.061,61	2,000	2.123,22
2	PAT1-6ZF4	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada (P - 708)	856,98	1,000	856,98

PRESSUPOST

3	PAT1-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada (P - 713)	1.127,94	1,000	1.127,94
4	PAT1-6ZNF	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada (P - 710)	575,58	2,000	1.151,16
5	PAT1-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada (P - 714)	746,23	2,000	1.492,46
6	PAT1-6ZS3	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada (P - 712)	1.144,97	7,000	8.014,79
7	PAT1-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada (P - 715)	1.370,28	1,000	1.370,28
8	PAT1-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada (P - 716)	1.589,88	1,000	1.589,88
9	PAT1-6ZOH	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau, col.locada (P - 711)	1.574,70	1,000	1.574,70
10	PAS2-5QXC	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (P - 700)	375,98	3,000	1.127,94
11	PAS2-5QPX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (P - 698)	308,01	4,000	1.232,04
12	PAS2-5QQ3	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada (P - 699)	712,50	1,000	712,50

PRESSUPOST

Pàg.: 47

13	PAS2-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada (P - 701)	1.122,11	3,000	3.366,33
14	PAT1-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmitància tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport. (P - 717)	1.704,92	2,000	3.409,84
15	PAT0-AHJN	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 80 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6 (P - 707)	52,95	2,000	105,90
16	PAZ3-B6JN	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 721)	230,73	3,000	692,19
17	PAT1-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmitància tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport. (P - 718)	3.192,86	2,000	6.385,72
18	PAT0-AHJL	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 160 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6 (P - 706)	66,41	2,000	132,82
19	PAZ3-B6JP	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 722)	389,15	2,000	778,30
20	PAS2-5QPF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (P - 697)	515,64	2,000	1.031,28
21	PAS2-5QMD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada (P - 696)	234,73	1,000	234,73
22	PAS2-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (P - 702)	768,30	1,000	768,30
23	PAS2-BT25	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (P - 703)	1.307,91	2,000	2.615,82

PRESSUPOST

Pàg.: 48

24	PAS2-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (P - 704)	431,56	1,000	431,56
25	PAQ8-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 691)	477,93	2,000	955,86
26	PAQB-B6PC	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (P - 695)	392,16	18,000	7.058,88
27	PAQA-BT33	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pestell, fixada a les guies de la caixa encastada. (P - 694)	232,39	6,000	1.394,34
28	PAQ8-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 692)	441,22	2,000	882,44
29	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm (P - 686)	89,36	8,000	714,88
30	PAP1-79FM	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm (P - 684)	90,98	1,000	90,98
31	PAP1-79FN	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm (P - 685)	95,85	1,000	95,85
32	PAP1-79FR	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm (P - 687)	104,16	19,000	1.979,04
33	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 683)	43,92	22,000	966,24
34	PAP3-73GV	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 688)	43,23	10,000	432,30
35	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 689)	39,53	39,000	1.541,67
36	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i	243,82	10,000	2.438,20

PRESSUPOST

			perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 537)			
37	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 538)	285,96	4,000	1.143,84
38	P662-6YA9	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 536)	244,36	3,000	733,08
39	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 539)	277,29	6,000	1.663,74
40	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (P - 535)	146,08	20,295	2.964,69
41	P663-BT30	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 541)	298,50	1,000	298,50
42	P663-BT29	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 540)	347,14	2,000	694,28
43	PAM2-MIEZ	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril (P - 664)	270,65	2,280	617,08
44	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 490)	3,84	300,000	1.152,00
45	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra. (P - 720)	3.288,39	1,000	3.288,39
46	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols. (P - 693)	3,59	80,000	287,20

TOTAL	Títol 3	01.04.03	73.720,16

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	04	Serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 723)	114,61	54,070	6.196,96
2	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 595)	22,25	54,070	1.203,06
3	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 726)	46,73	19,500	911,24
4	PB1C-BT40	m	Formació de passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, cargolat i rebaixat en planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació	64,65	92,710	5.993,70
						EUR

PRESSUPOST

			antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic i acabat de fusta amb acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat. (P - 724)			
5	PB1D-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat (P - 727)	269,52	14,000	3.773,28
6	P446-DMAI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 487)	2,15	219,960	472,91
7	P446-BT45	kg	Formació de forat en fals sostre de placa de guix laminat per a la col·locació d'anella d'acer, de 100mm de diàmetre, per a pas de cadenes de motors, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 486)	63,95	2,000	127,90

TOTAL	Títol 3	01.04.04	18.679,05

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	05	Acabats interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matímex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 566)	48,20	355,980	17.158,24
2	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 567)	11,84	38,400	454,66
3	P866-AC4E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 591)	32,19	206,400	6.644,02
4	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 608)	8,87	76,353	677,25
5	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 605)	5,06	1.004,115	5.080,82
6	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 565)	9,75	555,089	5.412,12
7	P89H-4V7D	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 602)	5,21	202,000	1.052,42
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 606)	4,39	2.932,707	12.874,58
9	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 600)	14,87	22,400	333,09
10	P89E-4VV6	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 599)	20,33	86,540	1.759,36
11	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernís mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas	80,78	134,900	10.897,22
EUR						

PRESSUPOST

		de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (P - 593)				
12	P869-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (P - 594)	69,16	502,650	34.763,27
13	P866-AC3E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 590)	37,80	106,055	4.008,88
14	P89B-4UE7	m2	Pintat de pilar interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar (P - 596)	15,60	20,000	312,00
15	P89B-4UE8	m2	Pintat de biga interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar (P - 597)	17,08	20,000	341,60
16	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 601)	4,34	50,000	217,00

TOTAL	Títol 3	01.04.05	101.986,53

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	01	Sanejament
Títol 4	01	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED111E11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 110)	14,88	195,500	2.909,04
2	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 111)	15,47	97,750	1.512,19
3	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 112)	16,62	54,000	897,48
4	ED111E51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 113)	19,15	103,250	1.977,24
5	ED111E61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 114)	21,04	179,000	3.766,16
6	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 120)	31,34	35,000	1.096,90
7	ED15E571	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials	17,89	72,000	1.288,08

EUR

PRESSUPOST

			i fixat mecànicament amb brides (P - 117)			
8	ED15E671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 118)	20,00	33,000	660,00
9	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 115)	27,00	16,100	434,70
10	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 116)	33,20	70,900	2.353,88
11	ED7FR114	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 121)	46,43	103,500	4.805,51
12	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 122)	47,88	110,000	5.266,80
13	PD781-WBPP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 740)	59,05	57,500	3.395,38
14	PD781-WBPQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 741)	69,11	23,000	1.589,53
15	PD781-WBPR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color	88,90	11,500	1.022,35

EUR

PRESSUPOST

16	ED35456X	u	taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 742)	194,69	2,000	389,38
			Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x120 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 119)			

TOTAL	Titel 4	01.05.01.01	33.364,62

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	01	Sanejament
Titel 4	02	Petit sanejament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC (P - 303)	11,67	13,000	151,71
2	EJ33B7PG	u	Sífó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 304)	14,34	13,000	186,42
3	EJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 3/4'', roscat a un sífó de llautó cromat (P - 305)	18,91	2,000	37,82
4	EJ36B12F	u	Sífó de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 306)	36,84	2,000	73,68
5	EJ3224DF	u	Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 301)	65,25	1,000	65,25
6	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC (P - 307)	20,68	1,000	20,68
7	EJ38D6DF	u	Sífó registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 308)	26,59	1,000	26,59
8	EJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC (P - 309)	13,46	2,000	26,92
9	EJ39A6FF	u	Sífó registrable per a safareig, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 310)	13,54	2,000	27,08
10	EJ32SP01	u	Sifon per aparell de climatització (P - 302)	13,34	28,000	373,52
11	P5ZH0-10LV9	u	Bonera sífònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 527)	49,09	24,000	1.178,16

TOTAL	Titel 4	01.05.01.02	2.167,83

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	02	Fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJ02-LTG1	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de	68,05	2,000	136,10

PRESSUPOST

2	EJMAU010	u	20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (P - 794)	182,65	2,000	365,30
3	PJM41-NAHG	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (P - 313)	57,93	1,000	57,93
4	PJM41-NAI3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 814)	121,35	1,000	121,35
5	EN811677	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 815)	19,10	1,000	19,10
6	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 358)	23,15	1,000	23,15
7	EN353507	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 359)	22,17	1,000	22,17
8	EN353607	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 356)	26,69	1,000	26,69
9	ENE15304	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 357)	14,59	1,000	14,59
10	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 360)	20,89	1,000	20,89
11	PFC0-4I0U	m	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 361)	5,18	408,000	2.113,44
12	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 750)	8,84	5,000	44,20
13	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 219)	12,21	29,000	354,09
14	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 220)	16,74	98,000	1.640,52
15	PFQ0-JN1P	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 221)	6,18	0,000	0,00
16	PFQ0-M00G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 760)	7,21	0,000	0,00
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 761)			

PRESSUPOST

17	PFQ0-HMIH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 752)	7,87	0,000	0,00
18	PFQ0-M00L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 762)	8,85	0,000	0,00
19	PFQ0-HLZU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 751)	24,90	10,000	249,00
20	EFMP11XXR	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades, encastat (P - 222)	1,50	111,000	166,50
21	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 312)	215,35	2,000	430,70
22	PJ215-3CS2	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 802)	20,39	19,000	387,41
23	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2 (P - 300)	50,72	27,000	1.369,44
24	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (P - 299)	77,49	2,000	154,98
25	PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" (P - 806)	12,46	34,000	423,64
26	PN33-ANJ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 822)	26,77	3,000	80,31
27	PN33-ANOJ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 823)	29,61	10,000	296,10

TOTAL	Titul 3	01.05.02	8.517,60

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 3	03	Climatització
Titul 4	01	Sala
NIVELL 4	01	Màquines i equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEH1-A001	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de	83.192,49	1,000	83.192,49

PRESSUPOST

3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.	Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents. Totalment instal·lada sobre silent block i/o esmorteïdors i posada en funcionament per servei tècnic oficial (P - 746)

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.01.01	83.192,49

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 3	03	Climatització
Titul 4	01	Sala
NIVELL 4	02	Conductes, reixes i difusors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2-K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras (P - 745)	36,64	95,000	3.480,80
2	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 137)	35,55	297,000	10.558,35
3	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 132)	6,43	13,200	84,88
4	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 133)	6,88	12,000	82,56
5	EEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada (P - 178)	345,95	20,000	6.919,00
6	EEKE2C428R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 1 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada (P - 179)	345,34	10,000	3.453,40
7	EEKE2C429R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada (P - 180)	322,26	15,000	4.833,90
8	EEK8Y610	m	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 171)	201,11	21,500	4.323,87
9	EEK8Y610AR	m	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats (P - 172)	35,37	2,000	70,74

PRESSUPOST

10	EEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 167)	1.072,73	2,000	2.145,46

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.01.02	35.952,96

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	01	Sala
NIVELL 4	03	Comportes motoritzades de regulació de cabal

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EEKQLABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (P - 191)	1.661,68	1,000	1.661,68
2	EEKQLAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (P - 193)	2.161,57	1,000	2.161,57
3	EEKQLABG	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (P - 192)	1.823,22	1,000	1.823,22
4	EEKQLA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (P - 190)	1.050,01	2,000	2.100,02

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.01.03	7.746,49

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	01	Sala
NIVELL 4	04	Control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de portes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat (P - 207)	1.633,73	1,000	1.633,73
2	EEV2F7YZ	u	Passerel·la per integració de portes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat (P - 208)	1.633,73	1,000	1.633,73

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.01.04	3.267,46

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	01	Maquines i equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EED58121	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent, col·locada (P - 145)	5.062,31	1,000	5.062,31
2	EED58121BR	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 14 kW i potència calorífica de 16 kW, SEER aproximat de 6.65 i SCOP aproximat de 4.11, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS140173HQEE o equivalent, col·locada (P - 148)	5.321,87	1,000	5.321,87
3	EED58161	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent, col·locada (P - 146)	11.636,90	1,000	11.636,90
4	EED58171	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent, col·locada (P - 147)	13.399,85	1,000	13.399,85
5	EEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent, col·locada (P - 158)	1.279,54	2,000	2.559,08
6	EEDE12C1BR	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col·locada (P - 159)	1.241,17	11,000	13.652,87
7	EEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent, col·locada (P - 151)	1.281,70	4,000	5.126,80
8	EEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent, col·locada (P - 152)	1.318,94	3,000	3.956,82
9	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER	1.397,00	1,000	1.397,00

PRESSUPOST

Pàg.: 59

		40VD016S-7S-QEE o equivalent, col.locada (P - 153)				
10	EEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent, col.locada (P - 154)	1.658,11	1,000	1.658,11
11	EEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent, col.locada (P - 155)	1.916,58	2,000	3.833,16
12	EEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent, col.locada (P - 157)	1.935,74	1,000	1.935,74
13	EEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent, col.locada (P - 156)	2.034,46	1,000	2.034,46
14	EEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col.locada (P - 160)	1.029,77	2,000	2.059,54
15	ENM162XX	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm, col.locada i connectada (P - 362)	111,38	2,000	222,76

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.01	73.857,27

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	02	Canonades i aïllaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 213)	11,30	90,000	1.017,00
2	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 214)	13,58	198,000	2.688,84
3	EF5B54B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 215)	14,85	97,000	1.440,45
4	EF5B64B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 216)	14,79	62,000	916,98
EUR						

PRESSUPOST

Pàg.: 60

5	EF5B76B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 217)	29,01	78,000	2.262,78
6	EF5B86B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 218)	32,74	4,000	130,96
7	EF5AA3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 212)	50,31	63,000	3.169,53
8	EED92A11	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat (P - 149)	159,96	19,000	3.039,24
9	EED92A11BR	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat (P - 150)	175,87	3,000	527,61
10	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 758)	12,90	90,000	1.161,00
11	PFQ0-HYR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 757)	13,23	198,000	2.619,54
12	PFQ0-I3RG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 759)	13,69	97,000	1.327,93
13	PFQ0-HOFT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 754)	21,66	62,000	1.342,92
14	PFQ0-HOTI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 755)	24,35	78,000	1.899,30
15	PFQ0-HOFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 753)	26,39	4,000	105,56
16	PFQ0-HYMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 756)	35,96	63,000	2.265,48
17	EG2C2E41	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama,	18,93	35,000	662,55
EUR						

PRESSUPOST

de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 246)		

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.02	26.577,67

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	03	Conductes, reixes i difusors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras (P - 745)	36,64	244,000	8.940,16
2	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 132)	6,43	40,800	262,34
3	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 133)	6,88	30,000	206,40
4	EE445JS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 134)	6,91	18,000	124,38
5	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent,fixada al bastiment (P - 163)	49,99	1,000	49,99
6	EEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 164)	55,60	9,000	500,40
7	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 162)	45,25	7,000	316,75
8	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 166)	45,56	2,000	91,12
9	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 161)	46,86	2,000	93,72
10	EEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 168)	78,17	1,000	78,17
11	EEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 169)	57,00	1,000	57,00
12	EEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al	93,97	3,000	281,91
EUR						

PRESSUPOST

bastiment (P - 170)						
13	EEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 176)	267,87	25,000	6.696,75
14	EEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 173)	277,44	14,000	3.884,16
15	EEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 174)	317,02	7,000	2.219,14
16	EEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 175)	337,75	17,000	5.741,75
17	EEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada (P - 177)	231,58	11,000	2.547,38

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.03	32.091,52

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	04	Regulació i control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (P - 209)	1,943,38	1,000	1.943,38
2	EEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (P - 205)	140,37	26,000	3.649,62
EUR						

PRESSUPOST

3	EEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (P - 206)	422,10	2,000	844,20
4	EEV4FABB	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat. (P - 211)	4,87	216,000	1.051,92
5	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (P - 242)	2,11	216,000	455,76

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.04	7.944,88

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	Ventilació
Títol 4	01	Maquines i equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsíó i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsíó (P - 141)	3.808,63	2,000	7.617,26
2	EEC42470AR	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsíó i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsíó (P - 144)	4.065,10	2,000	8.130,20
3	EEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsíó i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsíó (P - 142)	5.206,45	2,000	10.412,90
4	EEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsíó i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsíó (P - 143)	8.117,17	1,000	8.117,17
5	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte (P - 197)	225,06	2,000	450,12
6	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte (P - 198)	309,44	1,000	309,44

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.05.04.01	35.037,09

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	Ventilació
Títol 4	02	Conductes i reixes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE53-HELO	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras (P - 745)	36,64	379,000	13.886,56
2	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 137)	35,55	37,000	1.315,35
3	EE611JJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (P - 140)	55,25	37,000	2.044,25
4	EE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada (P - 139)	29,97	12,000	359,64
5	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 138)	5,43	8,000	43,44
6	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 128)	14,19	35,000	496,65
7	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 129)	14,84	12,000	178,08
8	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 127)	15,29	11,000	168,19
9	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 130)	15,72	54,000	848,88
10	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 131)	17,14	18,000	308,52
11	EE4ZGJ44	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 135)	72,25	2,000	144,50
12	EE4ZGJ84	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 136)	80,79	1,000	80,79
13	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent,fixada al bastiment (P - 163)	49,99	19,000	949,81
14	EEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 165)	65,68	2,000	131,36
15	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0	45,25	11,000	497,75

PRESSUPOST

o equivalent, fixada al bastiment (P - 162)					
16	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 166)	45,56	4,000182,24
17	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (P - 161)	46,86	1,00046,86
18	PEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de muntatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, totalment fixada a parament, d'acord a indicacions de la direcció facultativa. (P - 747)	39,88	19,000757,72
19	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-080-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (P - 185)	166,85	1,000166,85
20	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (P - 186)	166,85	7,0001.167,95
21	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (P - 187)	177,96	3,000533,88
22	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (P - 188)	182,73	8,0001.461,84
23	EEKQ3C02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (P - 189)	197,79	4,000791,16
24	EEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB-Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat (P - 195)	252,71	2,000505,42
25	EEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB-Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat (P - 194)	172,50	4,000690,00
26	EEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo=0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent, muntat superficialment (P - 196)	269,87	10,0002.698,70
27	EEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de diàmetre 100 mm, amb indicador d'acuació, col·locada entre els conductes (P - 183)	118,92	3,000356,76
28	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 182)	170,80	5,000854,00

EUR

PRESSUPOST

29	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 181)	44,99	8,000359,92

TOTAL	Títol 4	01.05.04.02	32.027,07

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	Electricitat
Títol 4	01	Instal·lació d'enllaç

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11EHCYR	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 224)	236,32	1,000	236,32
2	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 223)	287,32	1,000	287,32
3	EG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 234)	778,07	1,000	778,07
4	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols (P - 280)	41,52	3,000	124,56
5	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 279)	1.700,78	1,000	1.700,78
6	EG3121D4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 255)	21,14	40,000	845,60
7	EG3121G4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 257)	37,04	240,000	8.889,60
8	EG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 243)	8,55	6,000	51,30
9	EG2A3P16	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 245)	30,67	5,000	153,35

TOTAL	Títol 4	01.05.05.01	13.066,90

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí

EUR

PRESSUPOST

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	Electricitat
Títol 4	02	Quadres, subquadres i proteccions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG13QG00	U	Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 225)	15.235,95	1,000	15.235,95
2	EG13SQ02	u	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 227)	2.770,21	1,000	2.770,21
3	EG13SQ03	u	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 228)	2.217,56	1,000	2.217,56
4	EG13SQ04	u	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 229)	11.928,91	1,000	11.928,91
5	EG13SQ05	u	Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 230)	891,26	1,000	891,26
6	EG13SQ06	u	Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 231)	685,63	1,000	685,63

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.05.05.02	33.729,52
Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Títol 3	05	Electricitat	
Títol 4	03	Conductors i canalitzacions	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG2DG6D1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 247)	16,75	287,000	4.807,25
2	EG2DG6F1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 248)	20,22	168,000	3.396,96
3	EG2DG6H1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 249)	23,61	53,000	1.251,33
4	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 261)	1,69	1.691,000	2.857,79
5	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 262)	2,15	960,000	2.064,00
6	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 263)	5,37	6,000	32,22
7	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 264)	3,01	392,000	1.179,92
8	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 265)	6,47	0,000	0,00
9	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 266)	8,96	508,000	4.551,68
10	EG312676	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 267)	13,16	49,500	651,42
11	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 268)	18,98	36,000	683,28

PRESSUPOST

Pàg.: 69

12	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 250)	5,83	0,000	0,00
13	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 251)	7,35	69,000	507,15
14	EG3121A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 252)	9,42	56,000	527,52
15	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 253)	13,58	276,000	3.748,08
16	EG3121C6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 254)	19,23	224,000	4.307,52
17	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 256)	20,13	0,000	0,00
18	EG3121G6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 258)	35,72	0,000	0,00
19	EG3121H6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 259)	43,83	0,000	0,00
20	EG317656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 271)	9,94	0,000	0,00
21	EG317666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 272)	11,38	0,000	0,00
22	EG317186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 269)	6,11	0,000	0,00
23	EG3171A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 270)	10,15	0,000	0,00
24	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 275)	4,79	508,000	2.433,32

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 70

25	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 240)	1,77	110,000	194,70
26	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 241)	2,11	85,000	179,35
27	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 235)	3,04	60,000	182,40
28	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 236)	3,55	20,000	71,00
29	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 237)	4,20	20,000	84,00
30	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 232)	12,16	30,000	364,80
31	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 233)	27,18	30,000	815,40
32	EERFK75	ut	Alimentació a presa de corrent simple/múltiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou els mecanismes	35,53	101,000	3.588,53

Característiques:
Derivació a mecanisme: Cable de coure 07Z1-K 3x2,5mm2, tub PVC DN20 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.
Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (P - 204)

TOTAL	Títol 4	01.05.05.03	38.479,62
Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Títol 3	05	Electricitat	
Títol 4	04	Mecanismes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per encastar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent. (P - 286)	44,38	10,000	443,80
2	EG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar equipada amb per 2 bases dobles electricques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 connectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent. (P - 287)	351,06	22,000	7.723,32
3	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa per encastar, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent. (P - 284)	21,75	98,000	2.131,50
4	EG6P52XY	u	Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de	23,97	2,000	47,94

EUR

PRESSUPOST

protecció d'IP-44, col.locada (P - 289)		

TOTAL	Titol 4	01.05.05.04	10.346,56

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	05	Sai i reactiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (P - 290)	7.175,04	1,000	7.175,04
2	IEQ020	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 395)	2.719,10	0,000	0,00

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 292)	25,21	1,000	25,21
2	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 276)	7,94	200,000	1.588,00
3	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 291)	38,08	19,000	723,52

TOTAL	Titol 4	01.05.05.06	2.336,73

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

PRESSUPOST

Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	07	Instal·lació Solar Fotovoltaica
NIVELL 4	01	Elements i Equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGE5-HOJYR	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, amb bloc de formigó tipus Solarblock o equivalent, amb inclinació de 5 fins 40º, encolat a terra o coberta plana, muntat i connectat (P - 770)	704,09	48,000	33.796,32
2	PGE2-8G17	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20kW, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (P - 769)	5.552,65	1,000	5.552,65

TOTAL	NIVELL 4	01.05.05.07.01	39.348,97

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	07	Instal·lació Solar Fotovoltaica
NIVELL 4	02	Quadres, Subquadres i Proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subministraments elèctrics monofassics amb connexió directe fins a 63a amb sortida de impulsos i comunicació bacnet. inclou tot tipus d'accessori pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca sedical model sce 63 bac o equivalent. (P - 282)	596,05	1,000	596,05
2	EG13QSFV	U	Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model Kaedra ip65 o equivalent. (P - 226)	976,04	1,000	976,04
3	EG4823CC	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65,Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat , rotulat i provat. (P - 281)	626,76	1,000	626,76
4	EG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcte connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament. (P - 278)	346,22	1,000	346,22

TOTAL	NIVELL 4	01.05.05.07.02	2.545,07

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	07	Instal·lació Solar Fotovoltaica
NIVELL 4	03	Canalitzacions i Cables

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2J-4BNR	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 764)	27,09	38,000	1.029,42

PRESSUPOST

2	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 767)	5,12	38,000	194,56
3	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 235)	3,04	48,000	145,92
4	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 374)	2,27	46,000	104,42
5	EGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2, col·locat (P - 293)	10,26	420,000	4.309,20
6	EG31JXX2	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltàgies. connector famella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament. (P - 274)	3,11	48,000	149,28
7	EG31JXX1	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltàgies. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament. (P - 273)	3,49	48,000	167,52
8	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 765)	13,81	54,000	745,74
9	PG12-DH7R	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 763)	18,63	10,000	186,30
10	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 292)	25,21	1,000	25,21
11	PG33-E55U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 766)	6,64	52,000	345,28
12	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 241)	2,11	52,000	109,72
13	PGD0-CVJI	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 768)	229,25	6,000	1.375,50

TOTAL	NIVELL 4	01.05.05.07.03	8.888,07

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	Il·luminació
Títol 4	01	Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH24-3A7E	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal.lat, connectat i comprovat (P - 771)	135,27	86,000	11.633,22
2	PH24-3A7E6R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-Off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W,	104,73	40,000	4.189,20

PRESSUPOST

			1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal·lat, connectat i comprovat (P - 776)			
3	PH24-3A7E3R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal·lada, connectada i comprovada. (P - 773)	132,16	32,000	4.229,12
4	PH24-3A7E30R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal·lada, connectada i comprovada. (P - 790)	102,47	14,000	1.434,58
5	PH24-3A7E2R	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal·la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada. (P - 772)	262,80	18,000	4.730,40
6	PH24-3A7EXR	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 3,60m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal·la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada. (P - 787)	424,31	14,000	5.940,34
7	PH24-3A7EWR	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent, instal·la integrada encastada a sostre, connectada i comprovada. (P - 786)	51,06	72,000	3.676,32
8	PH24-3A7EZR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 789)	770,05	6,000	4.620,30
9	PH24-3A7EZ4R	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 791)	770,05	1,000	770,05
10	PH24-3A7EYR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 788)	721,25	7,000	5.048,75
11	PH24-3A7E9R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les	182,91	1,000	182,91

PRESSUPOST

Pàg.: 75

		certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 779)				
12	PH24-3A7E8R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 778)	1.540,06	1,000	1.540,06
13	PH24-3A7EBR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 781)	2.897,64	1,000	2.897,64
14	PH24-3A7EAR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 780)	3.030,62	1,000	3.030,62
15	PH24-3A7E5R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 775)	5.200,02	1,000	5.200,02
16	PH24-3A7E4R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 60,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 774)	6.935,43	1,000	6.935,43
17	PH24-3A7E7R	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 777)	116,46	2,000	232,92
18	PH24-3A7EHR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 783)	234,14	4,000	936,56
19	PH24-3A7EJR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència,	1.767,59	2,000	3.535,18
				EUR		

PRESSUPOST

Pàg.: 76

			longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (P - 785)			
20	PH24-3A7EIR	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,optica 40°, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referencia CL-020602 o equivalent (P - 784)	278,96	36,000	10.042,56
21	PH24-3A7EDR	u	Llumenera de la marca COM.LED model BOLET, encastat al terra ,amb el correcte funcionament i connexionat. (P - 782)	96,65	24,000	2.319,60
22	PH40-6U21	u	Carril electricat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat (P - 792)	1.347,09	6,000	8.082,54
23	EH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 23W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE, muntatge suspès o adosat. (P - 294)	89,32	16,000	1.429,12
24	FHGACL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX) (P - 386)	7.802,53	1,000	7.802,53
25	FHGACL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control. (P - 387)	2.979,99	1,000	2.979,99
26	FHGACL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m, connectada (P - 388)	1.025,41	1,000	1.025,41
27	FHGACL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació (P - 389)	2.533,80	1,000	2.533,80
28	EH61RCXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Daisalux Izar N30, o equivalent, col·locat encastat en fals sostre, inclosa taxa RAEE (P - 295)	112,15	45,000	5.046,75
29	PH57-B3E1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalizacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal·lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent. (P - 793)	44,86	57,000	2.557,02
30	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 296)	105,14	0,000	0,00
31	EHTRORBI	u	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360°. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis, model orbiat o similar equivalent. (P - 297)	79,92	28,000	2.237,76
32	EHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables sistema DALI o 0-10V, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, per col·locació a sostre. Inclou mando a distància. (P - 298)	309,07	18,000	5.563,26
33	EG62SI1	u	Interruptor, commutador o polsador per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. marc d'alumini i tecla de grafit. marca simon model 82 alumini-grafit o equivalent. (P - 283)	14,23	36,000	512,28
				EUR		

PRESSUPOST

Pàg.: 77

34	EG64MP22	u	Placa per a 15 polsadors d'un modul centralitzats, amb indicatiu lluminos de color. muntats a l'interior de caixa rectangular per encastar. inclos tot tipus d'accessori per la seva instal.lacio. marca bticino serie magic. (P - 288)	343,22	2,000	686,44
35	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, tipus BELDEN 9182 , instal·lat (P - 210)	4,55	225,000	1.023,75
36	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 239)	1,52	225,000	342,00

TOTAL	Titol 4	01.05.06.01	124.948,43

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	06	Il·luminació
Titel 4	02	Connexionat i alimentacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EERDK75	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (P - 199)	33,17	12,000	398,04
2	EERDK76	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (P - 200)	22,89	126,000	2.884,14
3	EERDK77	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat (P - 201)	55,59	16,000	889,44
4	EERDK78	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques:	45,31	182,000	8.246,42

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 78

5	EEREK75	ut	Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat (P - 202) Punt de llum enllumenat d'emergència, incloent cables i canalització a lluminaria i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou la llumenera Característiques: Derivació a punt de llum: Cable de coure 07Z1-K 2x1,5mm , tub PVC DN16 flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (P - 203)	18,69	102,000	1.906,38
6	EG312266	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 260)	4,88	217,800	1.062,86
7	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 261)	1,69	119,900	202,63
8	EP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 376)	2,42	164,900	399,06
9	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 239)	1,52	125,000	190,00

TOTAL	Titol 4	01.05.06.02	16.178,97

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	07	Telecomunicacions
Titel 4	01	Equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP74W811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 379)	988,20	1,000	988,20
2	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat (P - 382)	307,88	2,000	615,76
3	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 383)	58,78	2,000	117,56
4	EP7Z1100	U	Panell guicable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat (P - 380)	31,20	12,000	374,40
5	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 381)	270,99	3,000	812,97

EUR

PRESSUPOST

6	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent. (P - 285)	18,03	8,000	144,24

TOTAL	Titol 4	01.05.07.01	3.053,13

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	07	Telecomunicacions
Titol 4	02	Conductors i canalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP31X401	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició instal·lada sobre solera amb drenatge. (P - 372)	146,96	1,000	146,96
2	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (P - 384)	2,38	80,000	190,40
3	EG2DG6D1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 247)	16,75	242,000	4.053,50
4	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 275)	4,79	242,000	1.159,18
5	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 239)	1,52	945,000	1.436,40
6	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 375)	1,65	3.351,000	5.529,15
7	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 377)	9,27	59,000	546,93
8	JPV78E06	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova. (P - 396)	587,25	59,000	34.647,75
9	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 232)	12,16	35,000	425,60

TOTAL	Titol 4	01.05.07.02	48.135,87

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	07	Telecomunicacions
Titol 4	03	Mecanismes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 378)	15,92	59,000	939,28

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 4	01.05.07.03	939,28

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	08	Audivisuals
Titol 4	01	Radio/TV

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r (P - 364)	36,89	1,000	36,89
2	EP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813. (P - 363)	73,92	1,000	73,92
3	EP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat. (P - 369)	25,33	1,000	25,33
4	EP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment (P - 365)	465,08	1,000	465,08
5	EP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat. (P - 366)	10,37	1,000	10,37
6	EP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb connectors "f" per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm. instal.lat i comprovat. marca: hirschmann. model: afc 151 s ref plana fàbrega ant405715 o equivalent. (P - 367)	12,46	4,000	49,84
7	EP1Z3X11	U	Connectors f (P - 370)	0,21	10,000	2,10
8	EP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms, col.locada (P - 371)	1,12	2,000	2,24
9	EP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 connexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de línies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. totalment instal.lada. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent. (P - 368)	25,88	2,000	51,76
10	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal, col.locat en tub (P - 373)	1,22	176,000	214,72
11	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 240)	1,77	176,000	311,52
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 232)	12,16	4,000	48,64

TOTAL	Titol 4	01.05.08.01	1.292,41

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	09	Protecció contra incendis
Titol 4	01	Detecció

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM121NOT	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics	1,561.02	1,000	1.561,02

PRESSUPOST

			intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge Totalment instal·lada, programada, amb llaços verificats i certificats i funcionant segons plànols i plec de condicions. Durant la posada en marxa, es recomana realitzar una lectura/diagnòstic dels circuits analògics, utilitzant l'eina opcional del verificador de llaços POL-200TS. (P - 326)			
2	EM125CON	u	Suministre i instal·lació de gateway HON-CGW-MBB per a la connexió d'una central o xarxa de centrals d'incendi Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Permet llegir l'inventari de dispositius connectats en el sistema i transmetre les dades al núvol de Honeywell. Connexió mitjançant wi-fi i/o Ethernet. Inclourà mòdul CCM-EU inserable en el gateway HON-CGW-MBB per habilitar la connectivitat 4G principal o secundària i caixa de superfície, muntat, programat i comprovat. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 328)	1.128,53	1,000	1.128,53
3	EM1125NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COlor blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 316)	58,61	70,000	4.102,70
4	EM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i socol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i	66,33	29,000	1.923,57

PRESSUPOST

			accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 314)			
5	EM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 315)	128,49	4,000	513,96
6	EM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement adicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova. (P - 324)	1.246,61	2,000	2.493,22
7	EM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-swich decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702 Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.	82,06	8,000	656,48
8	EM1321NT	u	Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 331)			
			Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	169,85	8,000	1.358,80
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17			
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
9	EM1323NT	u	Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes. (P - 329)			
			Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix per exterior alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	231,29	1,000	231,29
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17			
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de			

PRESSUPOST

Pàg.: 83

			condicions.			
10	EM161NOT	u	Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 330)	99,97	4,000	399,88
11	EM151NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents.	110,10	2,000	220,20
12	EM171NOT	u	Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 333) Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents. (P - 332)	130,07	6,000	780,42
13	EM112NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 334)	1.381,14	3,000	4.143,42
			Subministrament i instal·lació de Sistema FAAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueix segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algorismes AWACS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració			

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 84

			mitjançant cable estàndard USB i programari PipeIQ LT(inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000. Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A.			
14	EM114NOT	u	Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136. Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipeIQ LT). Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de característiques equivalents.	454,81	4,000	1.819,24
15	EM116NOT	u	Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 317) Subministrament i instal·lació de canonada PIP-001 per a sistema de detecció per aspiració de diàmetre exterior de 25mm i interior de 21mm i material ABS-V0 (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens i autoextingible. Color vermell. Fins i tot part proporcional daccessoris i suportació. Subministrament en trams de 3 metres, pack 20ud. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 318)	24,78	12,000	297,36
16	EM115NOT	u	Subministrament i instal·lació d'empalmament entre dues canonades de 25mm de diàmetre exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 320)	67,32	6,000	403,92
17	EM118NOT	u	Subministrament i instal·lació de corba de 90º ignifuga per a canonada de 25mm de diàmetre exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-005. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 319)	20,75	1,000	20,75
18	EM117NOT	u	Subministrament i instal·lació de tap final ignifug de canonada de 25mm de diàmetre exterior 530-TAP-V0. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 322)	31,98	4,000	127,92
19	EM119NOT	u	Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. (P - 321)	34,99	20,000	699,80
20	EM120NOT	u	Subministrament i instal·lació d'abraçadora ignifuga per a la subjecció de canonades PIP-009. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 20 unitats. (P - 323)	26,16	6,000	156,96
21	EM122NOT	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior) (P - 325)	40,92	4,000	163,68
22	EMD62INC	m	Suministro e instalación de clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas. (P - 327)	1,57	1.370,000	2.150,90
			Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228.			

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 85

			Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RfI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal.lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent. (P - 353)			
23	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 239)	1,52	1.507,000	2.290,64
24	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 235)	3,04	60,500	183,92
25	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 232)	12,16	15,000	182,40
26	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 233)	27,18	15,000	407,70

TOTAL	Titel 4	01.05.09.01	28.418,68

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	09	Protecció contra incendis
Titel 4	02	Extinció
NIVELL 4	01	Xarxa Bies

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PNX4-JC16	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents, per punt de treball 12m3/h i 45mca amb aspiració negativa. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d'encebat. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat (P - 825)	10.113,78	1,000	10.113,78

PRESSUPOST

Pàg.: 86

2	EE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (P - 125)	58,96	1,000	58,96
3	EE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada (P - 126)	69,69	1,000	69,69
4	EE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (P - 124)	120,95	2,000	241,90
5	EE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (P - 123)	146,56	3,000	439,68
6	EJ71U010	u	Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació (P - 311)	3.447,31	1,000	3.447,31
7	PM20-DG46	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 818)	368,98	10,000	3.689,80
8	PF1A-DUR1	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 748)	43,27	92,500	4.002,48
9	PF1A-DURX	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 749)	24,08	85,700	2.063,66
10	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 824)	45,48	10,000	454,80

TOTAL	NIVELL 4	01.05.09.02.01	24.582,06

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	09	Protecció contra incendis
Titel 4	02	Extinció
NIVELL 4	02	Extintors manuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 335)	53,82	18,000	968,76
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 336)	86,60	3,000	259,80
3	EM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal.lat i penjat a parament vertical. (P - 337)	73,50	7,000	514,50
4	EM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal.lat i penjat a parament vertical. (P - 338)	142,15	10,000	1.421,50

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.05.09.02.02	3.164,56

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	Protecció contra incendis
Títol 4	03	Senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria a segons une 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 355)	14,30	43,000	614,90
2	PMS0-6Z82	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 821)	21,87	10,000	218,70
3	PMS0-6Z7U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 820)	12,54	12,000	150,48
4	PMS0-6Z7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 819)	12,54	5,000	62,70

TOTAL	Títol 4	01.05.09.03	1.046,78

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	Protecció contra incendis
Títol 4	04	Protecció passiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions (P - 354)	44,87	20,000	897,40
2	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 107)	2,78	20,000	55,60
3	EEKPEI10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/160mm col·locada entre els conductes. Clasificada EIS120 (integridad frente al fuego, aislamiento térmico y estanqueidad al paso de humo; durante 120 minutos) segons norma UNE-EN 13501-3. Comporta per tancament amb fusible de 72°C amb junta intumescent per impedir la propagació al fum. Comporat de rearme manual. Model FOC-EIS-120-MA de Madel. Inclou elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. (P - 184)	264,42	0,000	0,00
4	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 181)	44,99	0,000	0,00
5	E7DZF2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 108)	34,81	12,000	417,72
6	E7DZF2C2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 109)	41,42	10,000	414,20

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.05.09.04	1.784,92

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0A	Seguretat
Títol 4	01	Alarma intrusió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD3UVDB	u	Central d'intrusió. Marca Vanderbilt. Model SPC5350. Central d'alarmes amb microprocessador i bidireccional, de 16-128 zones. Inclou font d'alimentació de 2,2 A repartits en 8 sortides amb fusibles rearmables. Certificada EN50131 Grau 3. Comunicació IP de sèrie. Servidor web de sèrie. Gestió remota per a usuaris mitjançant aplicació per a smartphones i tauletes. Bus multiplexat en llaç obert o tancat tipus RS485 de més de 16 Km. Fibra òptica opcional. Verificació d'alarmes per àudio i vídeo, 8 (dispositius d'àudio i/o vídeo combinats, màxim 4 càmeres IP). 16 zones ampliables a 128, amb detecció emmascarament. 12 sortides ampliables a 128. 16 particions. Fins a 120 zones via ràdio. Fins a 16 teclats. 256 codis d'usuari. Control d'Accés de fins a 16 lectors (16 portes entrada/8 portes entrada-sortida). 32 calendaris. Funcions macro de fàcil configuració. Via ràdio i control d'accessos opcionals. Memòria de 10.000 esdeveniments i 10.000 esdeveniments Control d'Accessos. Admet 48 elements al bus (16 teclats, 16 mòduls de portes i 16 mòduls de zones i/o sortides i/o receptors via ràdio). Formats de transmissió SIA, Contact ID, Scancom Fast Format, missatges SMS. Transmissors RTB i/o GSM opcionals. Caixa metàl·lica amb porta amb frontissa, detecció de desenganxat i capacitat per a bateria de 12 V/17 Ah. Consum màx. 170mA a 12Vdc (195mA amb RTB, 300mA amb GSM, 325mA amb RTB i GSM). Color RAL 9003, Pes 18,6 kg (armari incloent coberta), 11,5 kg (armari sense coberta), capacitat per a bateries de 12 V/24 Ah i 12 V/27 Ah. Dimensions: 664 x 498 x 157 mm, inclou bateries, tarjetes d'ampliació per tots els elements a connectar i tots els elements necessaris pel seu funcionament, instal·lada. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (P - 346)	887,18	1,000	887,18
2	EMD5BVDB	u	Transmissor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 348)	162,40	1,000	162,40
3	EMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d'alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 349)	392,50	1,000	392,50
4	EMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 351)	252,90	4,000	1.011,60
5	EMD5JVDB	u	Subministrament de Font d'alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamper i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 350)	693,86	3,000	2.081,58

PRESSUPOST

6	EMD3TVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 345)	318,13	1,000	318,13
7	EMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemmascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d'alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Compleix PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 343)	96,24	17,000	1.636,08
8	EMD2CVDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' ANiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 344)	129,53	13,000	1.683,89
9	EMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l' UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d' 1,2 o 7,2V.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (P - 347)	213,90	1,000	213,90
10	EMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata (P - 352)	1,68	1.630,000	2.738,40
11	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 239)	1,52	350,000	532,00
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 232)	12,16	20,000	243,20

TOTAL	Títol 4	01.05.0A.01	11.900,86

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0B	Sistemes de protecció al llamp
Títol 4	01	Equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm,	275,26	3,000	825,78

PRESSUPOST

2	EGDZU001	U	per a connectar amb cargols (P - 342) Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 292)	25,21	1,000	25,21
3	EM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45 (P - 339) Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. (P - 340) Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa unex 21186. (P - 341)	1.927,04	1,000	1.927,04
4	EM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec	309,38	1,000	309,38
5	EM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa unex 21186. (P - 341)	135,26	1,000	135,26

TOTAL	Títol 4	01.05.0B.01	3.222,67

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0B	Sistemes de protecció al llamp
Títol 4	02	Canalitzacions i cables

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 277)	14,54	45,100	655,75
2	EG23RA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 244)	12,11	4,400	53,28
3	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 238)	7,91	16,500	130,52

TOTAL	Títol 4	01.05.0B.02	839,55

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0C	Legalitzacions

PRESSUPOST

Pàg.: 91

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU0ZE	u	RITE: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació objecte d'aquest projecte, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedients i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació (P - 828)	2.100,00	1,000	2.100,00
2	PPAUU0ZC	u	BAIXA TENSIÓ: Redacció del projecte de instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte a la seva legalització incloent inspecció inicial amb Organisme de Control, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedient (despeses d'inspecció inicial incloses) amb tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació. (P - 826)	2.350,00	1,000	2.350,00
3	PPAUU0ZD	u	FOTOVOLTAICA: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de producció fotovoltaica per auto consum amb excedents, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC i RAC de la instal·lació. (P - 827)	1.100,00	1,000	1.100,00
4	PPAUU0ZF	u	PROTECCIÓ CONTRA INCENDES: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de protecció contra incendis, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació. (P - 829)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL	Titol 3	01.05.0C	6.650,00

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	06	EQUIPAMENT
Titul 3	01	Equipament general

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PL21-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut màxim 5m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou el mòdul GSM i el primer any de línia telefònica i de manteniment. (P - 817)	29.078,72	2,000	58.157,44
2	KQ7MBT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respatller i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNIS Série A a definir per la DF. Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011. Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el	222,89	486,000	108.324,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 92

3	P866-BT35	m2	transport a Constantí. (P - 399) Formació de taulell amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller, col·locat adherit/fixacions mecàniques, dimensions segons plànols de detall. Inclos trobades a “inglete” dels panells, tot el conjunt fixat, amb estructura de base, suports, escaires i cargols inclosos. (P - 592)	235,10	21,532	5.062,17
4	PQ76-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 832)	156,52	24,000	3.756,48
5	PAQ2-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclou frontisses ocultes i tiradors segons mostres aportades a la DF. (P - 690)	279,25	6,000	1.675,50
6	PAN1-36XA	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària (P - 665)	32,88	3,000	98,64

TOTAL	Titol 3	01.06.01	177.074,77

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	06	EQUIPAMENT
Titul 3	02	Equipament serveis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats. (P - 831)	243,10	6,975	1.695,62
2	PQ51-5C5B	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (P - 830)	137,37	8,000	1.098,96
3	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 730)	75,55	11,760	888,47
4	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 797)	205,02	19,000	3.895,38
5	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals (P - 798)	202,41	2,000	404,82
6	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 799)	109,22	2,000	218,44
7	PJ21B-3D9I	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4'' (P - 803)	78,96	2,000	157,92
8	PJ21C-3SHZ	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (P - 804)	75,30	8,000	602,40
9	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (P - 801)	103,04	4,000	412,16
10	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	65,33	4,000	261,32

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 93

			o equivalent (P - 796)			
11	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 795)	153,88	8,000	1.231,04
12	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació (P - 731)	246,17	4,000	984,68
13	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 811)	250,83	4,000	1.003,32
14	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 810)	329,77	1,000	329,77
15	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 809)	123,19	1,000	123,19
16	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 808)	68,09	1,000	68,09
17	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment (P - 805)	215,77	1,000	215,77
18	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 807)	29,43	19,000	559,17
19	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 812)	133,37	10,000	1.333,70
20	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 813)	62,55	10,000	625,50
21	PJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació. (P - 800)	377,98	2,000	755,96
22	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 835)	11,48	19,000	218,12

TOTAL	Titot 3	01.06.02	17.083,80

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titot 3	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2143-4RQY	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 405)	3,64	149,000	542,36
2	P2148-49LC	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 409)	3,42	90,000	307,80
3	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 408)	4,29	115,000	493,35
4	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 407)	4,07	100,000	407,00
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i	3,58	20,000	71,60
						EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 94

			càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 406)			
6	P214W-FEMN	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 421)	7,02	20,000	140,40
7	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 420)	7,02	20,000	140,40
8	P214B-BT31	m2	Desmuntatge de tanca metàl·lica, reixa i ancoratges, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 410)	6,97	200,000	1.394,00
9	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge per a substitució de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 422)	8,87	6,000	53,22
10	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 423)	9,07	7,000	63,49
11	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 424)	8,82	5,000	44,10
12	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 426)	13,84	8,000	110,72
13	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 425)	0,78	100,000	78,00
14	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (P - 427)	92,07	2,000	184,14
15	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 428)	8,06	3,000	24,18

TOTAL	Titot 3	01.07.01	4.054,76

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titot 3	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2A0-4ILN	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació. (P - 450)	9,81	50,000	490,50
2	P2R4-ZINM	m3	Transport de terres a obra des de dipòsit autoritzat i controlat, amb camió de 7 t carregat a màquina. (P - 455)	9,59	50,000	479,50
3	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 439)	78,84	5,000	394,20
4	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 445)	0,60	900,000	540,00
5	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 432)	4,21	152,400	641,60
6	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 442)	6,33	583,500	3.693,56
7	P2258-10CX2	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica (P - 444)	3,57	105,000	374,85
8	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 440)	1,83	150,000	274,50
						EUR

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 3	01.07.02	6.888,71

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	03	Pavimentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K225T002	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 397)	0,29	1.220,000	353,80
2	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 612)	5,56	1.220,000	6.783,20
3	P9G8-F6SM	m2	Paviment de 15 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 626)	20,21	1.220,000	24.656,20
4	P9VE-B6KD	m	Esplaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 (P - 635)	40,37	87,500	3.532,38
5	P967-E9VH	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 614)	22,94	162,500	3.727,75
6	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 625)	7,02	150,000	1.053,00
7	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 615)	91,47	8,000	731,76
8	P983-V8G9	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 616)	69,46	2,000	138,92
9	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 628)	704,92	1,000	704,92
10	P9HA-6080	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 627)	28,59	20,000	571,80
11	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 630)	0,42	20,000	8,40
12	P9F3-101LP	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment, col·locats amb morter mixt 1:2:10 (P - 623)	26,87	30,000	806,10
13	P9E1-V6R7	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 622)	38,05	50,000	1.902,50
14	P9F5-VQ1O	m2	Paviment amb junt obert de 4 cm d'amplària disposat en ample+llarg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu	34,84	30,000	1.045,20

PRESSUPOST

15	P9A2-DN5O	m3	de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat (P - 624) Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 617)	26,33	20,000	526,60
16	P312-ICYO	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba (P - 480)	134,77	0,000	0,00
17	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 475)	1,55	0,000	0,00
18	P4E4-5NRQ	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 513)	41,55	0,000	0,00
19	P811-3F1I	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 564)	20,28	0,000	0,00
20	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 604)	9,41	0,000	0,00

TOTAL	Títol 3	01.07.03	46.542,53

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	04	Jardineria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21R0-92GO	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 429)	134,47	10,000	1.344,70
2	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (P - 430)	46,51	6,000	279,06
3	PR30-8RVY	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 836)	105,84	3,100	328,10
4	PR36-8RVB	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 837)	87,69	12,400	1.087,36
5	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 612)	5,56	62,000	344,72
6	PR4H2-94UI	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 839)	3,70	12,000	44,40
7	PR4J5-95E5	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l (P - 841)	2,87	12,000	34,44
8	PR4HO-95AU	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 840)	1,90	12,000	22,80
9	PR61-8ZIZ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'edificació, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 843)	4,63	36,000	166,68

PRESSUPOST

Pàg.: 97

10	PR429-8UCY	u	Subministrament de Crataegus laevigata Paul's Scarletde perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 838)	289,63	2,000	579,26
11	PR60-8Y88	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 842)	59,85	2,000	119,70
12	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 845)	29,17	2,000	58,34
13	PRA1-DOEL	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 844)	1,20	150,000	180,00

TOTAL	Títol 3	01.07.04	4.589,56

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	05	Equipament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 723)	114,61	37,700	4.320,80
2	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 595)	22,25	37,700	838,83
3	PB1C-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 725)	35,23	4,500	158,54
4	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 726)	46,73	13,000	607,49
5	FHR10011	u	Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 390)	2.032,53	4,000	8.130,12
6	P221I-8GY8	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible (P - 438)	9,23	40,000	369,20
7	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P -	187,22	2,000	374,44

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 98

8	PDK1-DXAM	u	744) Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 743)	19,21	2,000	38,42

TOTAL	Títol 3	01.07.05	14.837,84

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	06	Instal·lacions
Títol 4	01	Connexió fanals exteriors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col.locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa (P - 385)	51,90	3,000	155,70
2	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 265)	6,47	60,000	388,20

TOTAL	Títol 4	01.07.06.01	543,90

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	06	Instal·lacions
Títol 4	02	Reg

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJSM1-VBY9	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 816)	90,79	2,000	181,58
2	FJSB1111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 394)	52,36	2,000	104,72
3	FJS5R101	u	Vàlvula antisió per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 392)	12,34	2,000	24,68
4	FJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 393)	176,44	2,000	352,88
5	FJS51661	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 391)	3,51	81,000	284,31

TOTAL	Títol 4	01.07.06.02	948,17

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ

EUR

PRESSUPOST

Titol 3	07	Estructures contenció
Titol 4	01	Moviment de terres
NIVELL 4	01	Condicionament del terreny/solar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2258-DRN8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 443)	3,57	160,353	572,46
2	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 441)	48,10	51,700	2.486,77
3	P7B1-6Q58	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 548)	3,76	106,393	400,04
4	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 547)	15,52	222,829	3.458,31
5	PD5M-50UH	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=200 mm (P - 739)	18,03	146,850	2.647,71

TOTAL	NIVELL 4	01.07.07.01.01	9.565,29

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titol 3	07	Estructures contenció
Titol 4	01	Moviment de terres
NIVELL 4	03	Excavació de fonamentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 434)	7,24	297,602	2.154,64

TOTAL	NIVELL 4	01.07.07.01.03	2.154,64

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titol 3	07	Estructures contenció
Titol 4	02	Fonamentació i sistemes de contenció
NIVELL 4	01	Fonamentació en superfície

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 484)	14,20	42,010	596,54
2	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba (P - 478)	126,43	75,102	9.495,15
3	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 476)	1,56	4.807,560	7.499,79
4	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 477)	23,50	176,220	4.141,17
5	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 106)	8,68	210,000	1.822,80

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.07.07.02.01	23.555,45

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titol 3	07	Estructures contenció
Titol 4	02	Fonamentació i sistemes de contenció
NIVELL 4	02	Murs de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 483)	106,79	51,581	5.508,33
2	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 481)	1,64	7.388,125	12.116,53
3	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plaó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 482)	15,98	350,850	5.606,58

TOTAL	NIVELL 4	01.07.07.02.02	23.231,44

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Titol 3	08	Gestió de Residus
Titol 4	01	Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 452)	19,07	140,940	2.687,73
2	P2RA-EU7A	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 470)	67,11	21,600	1.449,58
3	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 469)	7,69	58,500	449,87
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 471)	14,88	58,240	866,61
5	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 473)	15,80	2,600	41,08
6	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 467)	19,86	10,000	198,60
7	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 468)	0,00	25,000	0,00

PRESSUPOST

Pàg.: 101

8	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 472)	8,67	237,122	2.055,85
9	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 454)	6,11	237,122	1.448,82
10	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 458)	17,05	140,940	2.403,03
11	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 456)	7,27	10,000	72,70
12	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 447)	2,63	546,002	1.435,99
13	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 449)	23,70	50,000	1.185,00

TOTAL	Titul 4	01.07.08.01	14.294,86

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titul 3	01	Equip de P.A.

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	010101	u Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 350W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 60Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 40° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 365 x 686 x 362 mm, Peso 20,4 kg. Color negro. Renkus-Heinz CX121B o similar. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Canal L: 2 unidades - Canal R: 2 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 1)	1.205,56	4,000	4.822,24
2	010102	u Soporte tipo lira en U para CX121B. Color negro. (P - 2)	139,05	4,000	556,20
3	010103	u Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 2x 6 LF y 1x 1,4 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 200W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 90Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.126dB, Dispersión: 150° H x 60° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 200 x 533 x 238 mm, Peso 11,8 kg. Color negro. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 2 unidades - Debajo de balcón: 4 unidades	767,81	10,000	7.678,10

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 102

			- Para balcón: 4 unidades			
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 3)			
4	010104	u	Soporte tipo lira en U para CX62B y CX81B. Color negro.	122,57	10,000	1.225,70
			(P - 4)			
5	010105	u	Subgrave de 1x 18; Potencia 450W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 35Hz a 120hz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.131dB, Dispersión: omni; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M10; Dimensiones: 565 x 746 x 597 mm, Peso 39,96 kg. Color negro.	1.275,60	2,000	2.551,20
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 5)			
6	010106	u	Monitor de rango completo de 2 vías coaxial (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF; Potencia 300W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 70Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 96dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 90° V; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 448 x 432 x 319 mm, Peso 13,4 kg. Color negro.	1.205,56	4,000	4.822,24
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 6)			
7	010107	u	Etapla de potencia clase D con potente DSP. 4x 750W a 8, 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 6,7 Kg.	2.495,18	3,000	7.485,54
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - L + R: 1 unidad - Debajo de balcón + Para balcón: 1 unidad - Monitores: 1 unidad			
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 7)			
8	010108	u	Etapla de potencia clase D con potente DSP. 4x 1250W a 8 Ohm, 4x 1500W a 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2 ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible	3.178,07	1,000	3.178,07

EUR

PRESSUPOST

con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 7,5 Kg.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Front Fill: 1/2 unidad (2 canales)
- Subgraves: 1/2 unidad (2 canales)

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 8)

9	010109	paj	2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas frontales L y R con conexiones NL4F en los 2 extremos. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX121B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a subgraves CX118SB bajo escenario, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. Cable de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistema Front Fill L y R CX62B, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B en balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B bajo balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma derecha, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma izquierda, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. (P - 9)	3.862,50	1,000	3.862,50
10	010110	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 10)	283,25	1,000	283,25
11	010111	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en frontal escenario, en balcón y bajo balcón. Identificación mediante señalítica en rack. (P - 11)	2.900,48	1,000	2.900,48
12	010112	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (P - 12)	772,50	1,000	772,50

TOTAL	Titot 3	01.08.01	40.138,02

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	02	Equip d'Àudio - Vestíbul

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 010201	u	El altavoz será del tipo de 2 vías de montaje en superficie, y constará de un transductor coaxial de 5 ¼" incorporado en un recinto de aluminio con recubrimiento de polvo. Debe tener una rejilla frontal finamente perforada con espuma acústica y tela hidrófoba. El altavoz	260,02	8,000	2.080,16

PRESSUPOST

debe ser de baja impedancia (16 Ohms). Debe tener una dispersión horizontal y vertical de 160°. Deberá tener diversas posiciones de montaje gracias al soporte giratorio de 360° incluido. Deberá tener una potencia de programa de 120 vatios y una potencia eficaz de 60 vatios, con una potencia máxima de 240 vatios. La respuesta en frecuencia (±3 dB) irá de 100 Hz a 20 kHz, mientras que la gama de frecuencias (-10 dB) irá de 70 Hz a 20 kHz. La sensibilidad será de 89 dB cuando se mida con una señal de entrada de 1 W a una distancia de 1 metro, mientras que el nivel máximo de presión sonora continua será de 110 dB.

El altavoz tendrá una clasificación IP de 55 gracias a la tela hidrófoba situada detrás de la rejilla de aluminio y a los dos orificios de drenaje situados en la parte inferior del altavoz. Deberá estar equipado de serie con un conector de bloque de terminales y ojales impermeables. El recinto debe tener 180 mm de ancho, 180 mm de alto y 191 mm de profundidad y el peso no debe superar los 4,2 Kg. En la parte posterior del aparato debe haber un casquillo de seguridad contra caídas M6. Color negro. Un transformador de 70 - 100V, que debe estar integrado dentro del armario, debe ser un accesorio opcional junto con una placa de conexión SpeakON. Más posibilidades de montaje deben ser opcionales con un soporte de pie de 3/8’’, piqueta a tierra y un soporte de poste. AUDAC VIRO5/B o similar.

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 13)

2	010202	u	Etapas de potencia clase D para instalación con DSP y DANTE de 2 canales de 400W. El amplificador incorpora un selector por canal que permite seleccionar funcionamiento a baja impedancia (incluso 2 Ohmios) o a línea de 100V. La fuente de alimentación cuenta con PFC (Power Factor Correction) para mejor aprovechamiento de corriente y permite funcionamiento desde 90-164 VAC y tolera picos de 400 VAC. El sistema también cuenta con tecnología SRM (Smart Rails Management) para maximizar la eficiencia del sistema y reducir drásticamente el consumo de energía. El potente DSP incluye matriz mezcladora, Filtros FIR y 96 EQs paramétricos por canal. Compatible con Armonía Plus System Manager. De dimensiones 483 x 44.5 x 358 mm y su peso no excederá de 7Kg.	1.453,33	1,000	1.453,33

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 14)

3	010203	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre los primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos. (P - 15)	607,70	1,000	607,70
4	010204	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 16)	180,25	1,000	180,25
5	010205	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack. (P - 17)	1.450,24	1,000	1.450,24

PRESSUPOST

Pàg.: 105

6	010206	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (P - 18)	231,75	1,000	231,75

TOTAL	Titel 3	01.08.02	6.003,43

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titel 3	03	Microfonia

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	010301	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioide, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.	604,10	2,000	1.208,20
		ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 19)				
2	010302	u	Sistema dual inalámbrico SHURE SLXD24DE/SM58 H56 o similar. 2 sistemas inalámbricos de mano SM58 en un único receptor dual de 1 unidad de altura de rack. 606-650MHz.	1.409,65	1,000	1.409,65
		ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 20)				
3	010303	paj	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Peroch AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario. (P - 21)	2.523,50	1,000	2.523,50
4	010304	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.	57,35	2,000	114,70
		ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 22)				
5	010305	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 23)	453,20	1,000	453,20
6	010306	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Identificación mediante señalítica en rack. (P - 24)	1.450,24	1,000	1.450,24

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titel 3	04	Control d'Àudio

PRESSUPOST

Pàg.: 106

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	010401	u	Behringer X32 o similar. 6 bandas de ecualización paramétrica y dinámica de proceso. 16 salidas analógicas XLR más de 6 líneas adicionales de entradas / salidas. 2 conectores de teléfonos y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. 48 canales digitales. Conector USB flash para el almacenamiento de archivos. Virtual FX rack con 8 ranuras FX verdadero equipo de música para las simulaciones de alta gama de equipos externos famosos como Klark Teknik DN780, EMT250, etc (incluido). Energía ultra-alta de 32 bits de DSP "ilimitado" rango dinámico, sin sobrecarga interna y la latencia casi cero entre entradas y salidas. Pantalla de alta resolución de color de 7" TFT con controles asociados e individuales RGB gráfica retroiluminada LCD en todos los canales. Behringer X32 cuenta con 40 canales de entrada (32 entradas y 16 salidas). 25 buses. 32 preamps Midas programables. 25 faders motorizados de 100 mm que permiten la visión instantánea. Un poderoso manejo de escena y control DAW. 16 salidas XLR y 6 entradas de línea/salidas adicionales. 2 conectores de audífono y sección de talkback con micrófono integrado o externo. LCD's de canal. Interface de audio USB 2.0 de 32 canales con control remoto DAW emulando controles HUI y Mackie y control remoto por medio de iPad o iPhone que no requiere una PC host. TFT de 7" de alta resolución que permite la fácil visualización de los parámetros y componentes de flujo de trabajo a plena luz del día. LCR principal. 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla digitales, cada uno cuenta con insertos. Ecualizador paramétrico de 6 bandas y procesamiento dinámico completo, más 8 DCA y 6 grupos Mute. Rack de FX virtual que cuenta con 8 slots true-stereo e incluye simulaciones de alta gama, como el Lexicon 480L, PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. DSP de 40 bits de punto flotante que cuenta con rango dinámico ilimitado sin sobrecarga interna y latencia cerca de cero (0.8 ms). Gestión de escenas de gran alcance para un cómodo manejo de producciones complejas. Snake digital de 48 canales a través de puertos AES50, que cuentan con capacidad de red Klark Teknik's SuperMAC para una latencia ultra baja y bajo jitter. Conector USB tipo A para almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, y presets de show y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicado y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para el flujo intuitivo de trabajo Sección de control adicional definible por el usuario para realizar ajustes sobre la marcha de los parámetros preferidos. Conectividad Ultraneet para sistema de monitoreo personal Behringer P-16 y salida de estéreo digital AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para mostrar configuraciones con el editor de software en la pantalla a través de Ethernet. Opción a incluir en esta partida de BEHRINGER X-DANTE Tarjeta Dante Para Behringer X32. Decksaver Tapa Protectora Behringer X32.	2.617,75	1,000	2.617,75
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 25)						
2	010402	u	iPad Air 64Gb para gestión inalámbrica del audio desde cabina de control. Incluyendo P.A. En cabina y switch de conexión. Cables necesarios	1.539,13	1,000	1.539,13

PRESSUPOST

			PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 26)		
3	010403	paj	Paso de cables de señal, mediante las canalizaciones existentes. Identificación de líneas en origen y destino. (P - 27)	409,94	1,000
4	010404	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memoria. (P - 28)	453,20	1,000

TOTAL	Titel 3	01.08.04	5.020,02

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titel 3	05	Infraestructura i accessoris de cablejat àudio

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	010501	u	Caja de escenario instalada en rack sala de escenario con 32 entradas. 16 retornos y salidas XLR servo balanceadas analógicas. Puertos de red AES50 con tecnología KLARK TEKNIK SuperMac de ultra baja latencia (compatible in-ear). 32 preamplificadores de micrófono MIDAS. Capacidad de red de hasta 100m mediante un cable CAT-5e (no incluido). Dual AES50. Conectividad para BEHRINGER's P-16 Personal Monitoring System para aplicaciones In-Ear (no incluido). Salidas ADAT duales para su uso en modo 'splitter' y aplicaciones multinúcleo digitales autónomas. Entrada y salida MIDI para comunicación bidireccional entre la consola FOH y dispositivos MIDI en el escenario. Conector USB para actualizaciones del sistema a través de PC. Formato:19"/3U. Profundidad de montaje: 21cm. Snake digital con 32 entradas y 16 salidas y posibilidad de AES EBU. (P - 29)	1.133,00	1,000	1.133,00
2	010502	u	Cajas de conexión de señales de audio instaladas a derecha e izquierda de escenario con 8 conexiones de XLR3F chasis y 4 conexiones de XLR3M chasis para conexión de micrófonos. Incluyendo una manguera de señal tipo Percon AK16AL o similar, soldadas en cajetín escenario y conectadas mediante XLR3 aéreos en cajetín de audio S32. (P - 30)	875,50	2,000	1.751,00
3	010503	paj	8 Cables de señal Cat6a SFPT desde cabina de control a sala de control de escenario para conexión de stage S32 y etapas con control. Previsión de envíos master, auxiliares, mediante conversores Tx y Rx desde cabina control a sala de racks. Incluyendo patch de conexión mediante RJ45, protocolos admitidos Dante, AES. Conversores incluidos. (P - 31)	5.129,40	1,000	5.129,40
4	010504	u	SPR882GG o similar instalado en sala de control en escenario. Armario Rack de 42 Unidades. 800mm de profundidad. Incluye puerta y trasera perforada con llave. Ruedas incluidas. Incluye 2 bandejas de fijación IS110, incluyendo 1 unidad PSR529G/B Regleta 9 Schuko, interruptor frontal, LED, cargador USB y magneto 16A. Protección contra sobretensiones y picos de tensión. Indicador V/A. 3 bases PSR109G/B Regleta para rack con 9 conexiones para base Schuko sin interruptor. Incluyendo set de tornillería KS600, tuerca KM600. (P - 32)	2.157,85	1,000	2.157,85
5	010506	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 33)	339,90	1,000	339,90
6	010507	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de etapas en rack control escenario, conexionado en el sistema de potencia de audio y altavoces. Identificación mediante señalítica en rack. (P - 34)	1.450,24	1,000	1.450,24
7	010508	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias. (P - 35)	231,75	1,000	231,75

PRESSUPOST

TOTAL	Titel 3	01.08.05	12.193,14
Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	
Capítol	08	ESCENOGRAFIA	
Titel 3	06	Trusses	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	010601	u	Truss de aluminio de sección cuadrada de 29 cm de lado.Con tubos extruidos, Ø 50x3 mm, EN AW 6082 T6, para el armazón logitudinal. Con tubos extruidos, Ø 20x2 mm, EN AW 6082 T6, para los refuerzos diagonales. Con conectores cónicos de cierre rápido. Con kit de conexión rápida FCQ5 incluido. De Dimensiones 3000 x 290 x 290 mm y su peso no excederá de 19kg.	524,27	12,000	6.291,24
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 4 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 4 unidades - Truss back escenario de 12 m: 4 unidades (P - 36)				
2	010602	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	237,93	6,000	1.427,58
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 2 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 2 unidades - Truss back escenario de 12 m: 2 unidades (P - 37)				
3	010603	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 38)	298,70	1,000	298,70
4	010604	paj	Montaje de 3 lineas de trusses en auditorio. Montaje de soportes en trusses. (P - 39)	362,56	1,000	362,56
5	010605	paj	Servicio de transporte y descarga de trusses en auditorio. (P - 40)	200,85	1,000	200,85

TOTAL	Titel 3	01.08.06	8.580,93

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titel 3	07	Motors trusses

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	010701	u	Motor D8+ 500 kg DC con un factor de seguridad 8: 1, rueda de carga de 5 bolsillos, embrague fuera de la ruta de carga, diseño de caja de cambios y ganchos giratorios para el cuerpo y la cadena son solo algunas de las excelentes características que presenta la gama EXE RISE. Con el marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple con todos los requisitos establecidos en la nueva norma de calidad alemana SQP2: 2018.	2.429,51	6,000	14.577,06
		Características principales: D8+ 500 kg DC; Control directo; Límite de carga de trabajo: 500kg; Velocidad de elevación: 4 m/min a 50 Hz; Potencia: 0,8 kW; Peso del cuerpo: 24 kg; "Duty Factor" : 40%; Rate IP 55; Doble freno L6; Clasificaciones FEM9,511 2m / ISO4301 M5 hasta 6300 horas en 10 Años, 24 minutos por hora, 240 arranques por hora; Ganchos del motor y de la cadena rotatorios; Numero de caídas de cadena: 1; Tamaño de la cadena 6x18 mm (no incluida); Peso de la cadena 0,78 kg/m.				
		ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA				

PRESSUPOST

Pàg.: 109

			UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 41)			
2	010702	m	Cadena de Acero Galvanizado. Dimensiones : 6x18mm (1 metro) . Color : Negro. (P - 42)	46,35	60,000	2.781,00
3	010703	u	CHB024 - Bolsa tamaño S para recogido de cadena. Boca de 20 x 17 x 34 cm, para Cadena de 6 x 18 mm y hasta 25m . O para cadena de 8x24mm hasta 12m. (P - 43)	114,33	6,000	685,98
4	010704	u	XDDL8 - EXE Drive. Control Multilink para motores Direct Control de 8 Canales trifásicos EXE Drive. GFI 40A 30 mA + 4x MCB 10A. Conector CEE de entrada 3P+N+T 32A con cambio de fase mecánico. 8x conectores de salida CEE 3P+T 16A compatible con la mayoría de motores de control directo del mercado. 8X Led de color verde de indicación de canal preseleccionado de subida. 8X Led de color blanco de indicación de canal preseleccionado de bajada. 1 botón de "Go". 1 botón de paro de emergencia. 2x XLR5 pins para Link IN/Out + Remote para mandos opcionales (NO incluidos XDRHG, XDRHGR o HDRH8C). 2x XLR4 Pins para conexión de células de control de carga Switches de limite / E-Stops. Incluye cable de 1 metro con conectores XLR5 para lincado entre unidades. De dimensiones de 5U rack con profundidad de 260 mm y su peso no excederá de 25 kg.	5.077,90	1,000	5.077,90
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 44)			
5	010706	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 45)	298,70	1,000	298,70
6	010707	paj	Montaje de 3 líneas de 2 motores cada una en auditorio. Montaje de cadenas en motores. (P - 46)	504,70	1,000	504,70

TOTAL	Titol 3	01.08.07	23.925,34

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	09	Il·luminació bàsica, bany de color

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	010901	u	EclFresnel CT+S es un LED Fresnel de 200W, diseñado con una nueva fuente de luz de 6 colores y una lente Fresnel de vidrio de 150 mm / 6".El sistema óptico de nuevo diseño permite un mayor rango de zoom de 9° a 73°, manteniendo una alta eficiencia también en un ángulo de haz estrecho.FUENTE DE LUZ//Fuente de luz: Fuente patentada fabricada en Europa por PROLIGHTS//Fuente: Fuente de LED de 6 colores de 200W//Flujo luminoso: (9,7°) 1'922 lm - (73,5°) 4'795lm @4.000 K//Lux: (9,7°) 2'270 lx - (73,5°) 286lx @5m @4.000 K//CRI: 96,6 @3.200K; 97 @5.600K//R9: 87 a 3200K; 96 @5.600K//TLCI: 87 a 3200K; 94 @5.600K//TM30 RF: > 94 a 3,200 K; > 94 @5.600K//TM30 Rg: < 101 a 3.200K; < 102 @5.600K//Esperanza de vida de la fuente: > 50.000 h. ÓPTICA//Zoom: 9,7° - 73,5° manual//Diámetro de la lente: 6" / 150 mm//Tipo de lente: lente de cristal Fresnel con revestimiento AR//Efecto de lente: lente Fresnel de vidrio que proporciona una caída de luz clásica//Óptica adicional: lente de PC disponible como accesorio//Otros: grifo, visera y marco de gel incluidos. Con SISTEMA DE COLOR//Control de color: XY, CCT, RGBW, Gel con emulación de fuente, emulación de tungsteno, HSI, preajuste de usuario//Mezcla de colores: fuente de LED de 6 colores//CCT: Ajuste lineal de CCT desde 1.800K-20.000K. De	1.733,49	11,000	19.068,39

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 110

			dimensiones (WxHxD): 286x513x356mm y su peso no excederá de 6,7 Kg.			
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 5 unidades - Truss back escenario de 12 m: 6 unidades			
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 47)			
2	010902	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro. (P - 48)	20,09	11,000	220,99
3	010903	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro. (P - 49)	5,67	11,000	62,37
4	010904	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (P - 50)	7,21	11,000	79,31
5	010905	paj	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control al truss sobre platea y truss detrás del escenario. Se fijará en uno de los dos extremos con una coca de 1 mts para darle movilidad a la conexión del primer foco. (P - 51)	488,22	1,000	488,22
6	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. (P - 52)	13,37	9,000	120,33
7	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. (P - 53)	490,18	2,000	980,36
8	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 54)	386,25	1,000	386,25
9	010909	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco. (P - 55)	2.175,36	1,000	2.175,36
10	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (P - 56)	772,50	1,000	772,50

TOTAL	Titol 3	01.08.09	24.354,08

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	10	Il·luminació retalls

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	011001	u	Fuente de Recorte Led con 91x3W Luz Blanca Variable con 6 colores RGBrBMO que ofrecen un blanco de una altísima precisión cromática, un CRI >97'6 R9 >98'2 TLCI>95 @5.600°k, Temperatura puede ser ajustada desde 2.700°K a 10.000°K. Diseñado para satisfacer los más altos grados de exigencia y cuidando todos los detalles al máximo. Su novedosa fuente Led puede generar desde increíbles colores saturados a pasteles homogeneos Mediante RGBrBMO o en modo RGB, HSI, CMY y una capacidad de proyectar luz blanca con CRI >97,6 manteniendo un R9 de >98'2, totalmente calibrado e incluyendo un reporte fotométrico en cada unidad. Ópticas opcionales ECLPRL disponibles de 5° / 10° / 14° / 19° / 26° / 36° , 50° o 70° con pomo de	1.272,10	6,000	7.632,60

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 111

			ajuste de enfoque manual, o ópticas zoom ECLPRLZ 15-30° o 25-50° con ajustes independientes de Zoom y de enfoque. Canal para control de CT desde 2.800°K a 10.000°K progresivo o por Presets. Rueda Color Virtual con presets. Corrección de ±Green, ±Magenta y Ámbar Shift, que lo hace ideal para Broadcast. Sistema de 4 cuchillas de recorte en tres planos. Tamaño de los gobos opcionales tipo B, e86_i64'5_t1,1mm. El bloque completo puede rotar ±45°. Protocolo: DMX512 y RDM por conectores XLR5 pins In/Out. Control 2 / 5 CH1 / 5 CH2 / 7 / 9 / 12 / 13 / 16 / 19 o 21 canales. Sistema de refrigeración líquida y convección combinadas que lo convierte en extremadamente silencioso con 4 modos de funcionamiento. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por PowerCON True1 In/Out, Consumo máx. 264W. IP20. Color del recubrimiento exterior Negro. De dimensiones (WxHxD): 264x259x593 mm y su peso no excederá de 7'9 Kg.			
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 57)			
2	011002	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 15°-30°.	634,74	4,000	2.538,96
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 58)			
3	011003	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 25°-50°.	634,74	4,000	2.538,96
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 59)			
4	011004	u	PortaGobos for ECL Profile Fixtures. Tamaño 'A'. (P - 60)	20,60	6,000	123,60
5	011010	u	Iris diafragma de acero para recortes ECL. (P - 65)	78,80	4,000	315,20
6	011006	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro. (P - 61)	20,09	6,000	120,54
7	011007	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro. (P - 62)	5,67	6,000	34,02
8	011008	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (P - 63)	7,21	6,000	43,26
9	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. (P - 52)	13,37	6,000	80,22
10	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujeción en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. (P - 53)	490,18	1,000	490,18

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 112

11	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 54)	386,25	1,000	386,25
12	011009	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco. (P - 64)	1.450,24	1,000	1.450,24
13	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (P - 56)	772,50	1,000	772,50
TOTAL Titol 3				01.08.10		16.526,53
Obra				01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	
Capítol				08	ESCENOGRAFIA	
Títol 3				11	Il·luminació cicleorama en teló de fons	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	011101	u	Panorama CYC Asimétrico Led Full-Color (RGB+ Warm White) 150W. Diseñado como un Panorama convencional con una altísima calidad cromática añadiendo todas las ventajas de la fuente LED. Nos ofrece una luz suave y homogénea. Flujo luminoso 5'342 lúmenes. 65 lux @5m con ángulo asimétrico de 100°X60°. CRI >92'8, TLCI >92, TM-30 RF/RG: 91'3/106 @5'600°K. Canal para el control de temperatura de color desde 2'800°K a 10.000°K y Presets. Corrección de la desviación Verde/Magenta, Emulación Tungsteno. Su difusión de la luz asimétrica y su altísima calidad cromática lo hace ideal para ser usado en pequeñas salas de conciertos, teatros, platós o ferias como bañador. de cualquier tipo donde la exigencia es máxima así como para Broadcast, Eventos corporativos, Photocalls. Ranura para instalación de accesorios opcionales NO incluidos como Viseras de 8 Aletas, Portafiltros, etc. Display para GUI con 4 botones y Control local manual por dos potenciómetros rotativos. Protocolo DMX512 y RDM por conectores In/Out XLR5, W-DMX OPCIONAL con el receptor Lumen Radio Timo FX DMX/RDM compatible con CRMX y Wireless Solutions. Control 1 / 2 / 5 / 9 /10 /12 o 18 Canales. Sistema de refrigeración activo con operación silenciosa. Flicker Free con PWM de 600 ~ 40.000 Hz. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por conector Neutrik True1, Cable True1 aéreo a Puntas peladas Incluido, Consumo 175W. IP20. De dimensiones (WxHxD): 283x273x176 mm y su peso no excederá de 3'2 kg.	632,99	7,000	4.430,93
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 66)			
2	011102	u	Marco de filtro para ECLEXPOFL150, negro. (P - 67)	9,79	7,000	68,53
3	011103	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (P - 68)	7,21	7,000	50,47
4	011104	paj	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. (P - 69)	13,37	1,000	13,37
5	011105	u	2 Bases de corriente a ampliar el truss AHPROPORT4T. Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujeción en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. (P - 70)	490,18	1,000	490,18
6	011106	u	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control a frontal y detrás del escenario. (P - 71)	606,67	1,000	606,67

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 113

7	011107	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 72)	592,25	1,000	592,25
8	011108	paj	Paso de cables de señal desde cabina de control a escenario por canalizaciones existentes, mediante bridas fijadas a las bandejas. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos portátil mediante elementos auxiliares de quita y pon. Conexión de cables de señal mediante XLR5pin en líneas puente. Conexión de schuko en foco (P - 73)	1.450,24	1,000	1.450,24
9	011109	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (P - 74)	463,50	1,000	463,50

TOTAL	Titol 3	01.08.11	8.166,14

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titul 3	13	Control ll·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	011301	u	Consola de iluminación. Control a tiempo real de hasta 4.096 parámetros. MA Motherboard con grandMA3 onPC Software preinstalado. Para el funcionamiento solo hace falta conectar una pantalla táctil (no incluido). Diseño de la sección de comandos idéntico al de lgrandMA3 onPC Command Wing. 29 encoders rotatorios con retroiluminación RGB. 5 encoders Dual. 10 Faders motorizados de 60 mm. 40 Playbacks independientes. 16 botones x asignables. 2 Faders retroiluminados y motorizados A/B de 100 mm. 1 Level Wheel. Botones individuales retroiluminados atenuables y silenciosos (sin clic). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Consumo: Máx. 100 VA. De dimensiones (An x Pr x Al): 620 x 427 x 102 mm y su peso no excederá de 12 kg.	10.059,50	1,000	10.059,50

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 75)

2	011302	u	Los nodos cumplen dos tareas diferentes: convierten datos Ethernet a DMX y pueden agregar parámetros a su sistema grandMA3 onPC. Todos los nodos grandMA3 onPC xPort pueden manejar datos MA-Net3, MA-Net2, sACN y Art-Net. Son totalmente compatibles con RDM y tienen una pantalla a color de 3,9´´ en el frente para una fácil configuración y descripción general del estado. Salida sincronizada de dos universos DMX. Configurable de forma remota a través de cualquier consola grandMA3 o desde una estación de trabajo onPC. Todos los Nodes grandMA3 xPort (con excepción de las versiones DIN-Rail) están disponibles también como versión onPC con cuya ayuda se pueden desbloquear parámetros para estaciones de trabajo onPC. Compatible con MA-Net3, MANet2, sACN y Art-Net. Totalmente compatible con RDM. C92Pantalla a color de 3,9´´ en el panel frontal que permite una configuración sencilla y proporciona una vista rápida. Para garantizar un intercambio de datos de alta eficiencia y estable todos los Nodes grandMA3 xPort están equipados con un potente procesador y un puerto de red de 1.000Mbit/s. Parámetros: Ninguno. Parámetros Mode2: Ninguno. 1x Power Twist TR1. 1x etherCON/RJ45. 4x salidas DMX512-A (XLR de 5 pines hembra). 1x puerto USB 2.0 (tipo A). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Potencia: Máx. 15 VA.	2.791,89	1,000	2.791,89

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA

PRESSUPOST

Pàg.: 114

			UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 76)			
3	011303	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de mesa a splitter. (P - 77)	13,37	4,000	53,48
4	011304	u	Philips 242B9T/00 23.8´´ LED IPS FullHD Táctil o similar. Para gestión y control de la consola de iluminación. Resolución óptima 1920 x 1080, a 60 Hz. Relación de contraste (típica) 1000:1. Brillo 250 cd/m² Colores de pantalla 16,7 M. Tiempo de respuesta (típico) 5 ms (gris a gris)* Ángulo de visión 178° (H)/178° (V). Entrada de señal VGA (analógica), DVI-D (HDCP digital), DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, HDCP: HDCP 1.4 (HDMI/DP/DVI). Producto con soporte (altura máxima) 554 x 413 x 227 mm. Sistema operativo Windows 10/8.1/8/7; Android 7.1/7.0/6.0/5.0/4.4.	302,05	2,000	604,10
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (P - 78)			
5	011305	paj	Cables de señal DP-DP para monitores de 1,8 mts. Conexiones XLR5. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 79)	359,37	1,000	359,37
6	011306	paj	Instalación de equipos de control de iluminación en sala de control. Conexión a equipos periféricos. (P - 80)	494,40	1,000	494,40
7	011307	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. (P - 81)	566,50	1,000	566,50

TOTAL	Titol 3	01.08.13	14.929,24

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titul 3	14	Infraestructura i accessoris ll·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	011401	paj	Previsión de infraestructura a falta de cuadro general de distribución para moteres de cortinas y barras/truss de iluminación. Instalados en sala de control escenario o ubicación a definir. Power Box, 63A 5p input plug, Conectores Salida: 4xSOCAPEX 19p, 1x CEE 32A 5p, 6x CEE16A 3p. Fabricado con Termoplástico robusto, resistente a golpes y muy duradero con protección a intemperie IP54. Puerta con visagra IP55. Entrada por CEE base de 63A-5p (3P+N+E). 400V 50/60Hz IP67 (code 913315). Salidas. 1x CEE 32A-5p (3P+N+E) base, 400V 50/60Hz IP67 (code 912425). 6x CEE 16A-3p (1P+N+E) base, 230V 50/60Hz IP44 (code 911413). Protecciones: magnetotérmico 4P 63A, Curva C, 400-415V, 10kA. 5x Diferencial 4P 40A, Tipo A, 30mA, 1x Diferencial Magnetotérmico 4P, Curva C, 32A, 6kA Tipe A, 30mA. 30x Magnetotérmicos 1P+N, 16A, Curva C 6kA. Analizador de Red, voltímetro/Amperímetro y temporizadores. Dimensiones (WxHxD): 60x40x54 cm. (P - 82)	5.655,73	1,000	5.655,73

TOTAL	Titol 3	01.08.14	5.655,73

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titul 3	15	Cortinatge
Titul 4	01	Teló posterior

PRESSUPOST

Pàg.: 115

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	0115A01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	195,000	11.760,45
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 18m con factor de rizo 1.33, 24m de ancho por 8,11m de altura =>195 m2 (P - 93)				
2	0115A02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.	173,04	6,000	1.038,24
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 6 unidades (18 metros) (P - 94)				
3	0115A04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	537,93	4,000	2.151,72
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas (P - 95)				

TOTAL	Titol 4	01.08.15.01	14.950,41

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titl 3	15	Cortinatge
Titl 4	02	Cortina frontal

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	0115B01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	80,31	163,000	13.090,53
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 8,11m de altura =>163 m2 - Incluye instalación, rail motorizado para cortina americana y su infraestructura eléctrica. (P - 96)				

TOTAL	Titol 4	01.08.15.02	13.090,53

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titl 3	15	Cortinatge
Titl 4	03	Bambalín

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	0115C01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	60,000	3.618,60
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalín: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 3m de altura =>60 m2 (P - 97)				
2	0115C02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.	173,04	4,000	692,16
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:				

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 116

3	0115C03	u	- Bambalín: 4 unidades (12 metros de los 14,5m) (P - 98) Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.250cm.	152,44	1,000	152,44
4	0115C04	u	La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalín: 1 unidad (2,5 metros de los 14,5m) (P - 99) Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalín: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas (P - 100)	537,93	4,000	2.151,72

TOTAL	Titol 4	01.08.15.03	6.614,92

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titl 3	15	Cortinatge
Titl 4	04	Cortines potes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	0115D01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	132,000	7.960,92
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortina por pata: 3m con factor de rizo 1.33, 4m de ancho por 8,11m de altura =>33 m2 - 4 Cortinas de patas en total (P - 101)				
2	0115D02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.	173,04	4,000	692,16
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 1 unidad por pata, 4 en total (3 metros x pata) (P - 102)				
3	0115D03	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	537,93	8,000	4.303,44
		La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 2 unidad por pata, 8 en total - Incluye 2 poleas motorizadas (P - 103)				

TOTAL	Titol 4	01.08.15.04	12.956,52

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Titl 3	16	Projecció

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	011605	u	Soporte de techo de 2,5 mts para instalación de proyector. Incluye brazos adaptados al peso. (P - 83)	1.133,00	1,000	1.133,00
2	011606	u	Transmisor DTP2 HDMI 4K/60 – Placa mural de estilo Decorator. Transmite HDMI hasta 100 m (330 ft) a través de un cable blindado CATx. Soporta resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Admite la especificación HDMI 2.0, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC Conformidad a HDCP 2.3. Capacidad de alimentación remota con productos con DTP2. Compatible con los receptores DTP y con los productos que disponen de DTP. Incluyendo cajetín de superficie EWB	1.405,95	2,000	2.811,90

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 117

3	011607	u	101 (P - 84) Cable SFTP Cat6a para conexiones en dispositivos. Terminaciones RJ45. Latiguillos de conexión. (P - 85)	710,70	5,000	3.553,50
4	011612	u	Receptor DTP2 para HDMI 4K/60 con desembebido de audio. Recibe HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Desembebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3 (P - 86)	875,50	2,000	1.751,00
5	011613	u	Transmisor DTP2 para HDMI 4K/60 con embebido de audio. Transmite HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Embebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3 (P - 87)	865,20	1,000	865,20
6	011619	paj	Cables de apoyo conexión con audio. Patch RJ45, etc. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (P - 89)	993,95	1,000	993,95
7	011618	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes proyector y pantalla. Ajustes mecánicos de instalación. Identificación mediante señalítica en rack. (P - 88)	2.214,50	1,000	2.214,50

TOTAL	Titot 3		01.08.16			13.323,05
Obra		01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí			
Capítol		08	ESCENOGRAFIA			
Titot 3		17	Serveis generals			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 01171	u	Partida auxiliar de ayudas a la instalación. (P - 90)	1.545,00	1,000	1.545,00
2 01172	u	Dirección de obra. * Reunión con el cliente vía telemática o presencial para la realización del proyecto. * Reunión presencial con el cliente e industriales acorde al proyecto para la ubicación de espacios y funcionalidades. Se estudiaran en cada caso la cantidad de reuniones a implementar. * Realización y entrega de planimetría en CAD y PDF del proyecto previo. (P - 91)	2.049,70	1,000	2.049,70
3 01173	u	Formación del sistema instalado. * Reunión presencial con los técnicos de control-uso de los equipos. Introducción de funcionamiento y presentación de diferntes escenarios de uso. * Formación de 1er nivel de uso para técnicos no avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. * Formación de 2º nivel de uso para técnicos audiovisuales avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. (P - 92)	1.133,00	1,000	1.133,00

TOTAL	Titot 3		01.08.17			4.727,70
Obra		01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí			
Capítol		CQ	CONTROL DE QUALITAT			
Titot 3		01	Control de qualitat			

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 118

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PACC-BT00	u	Partida alçada per al Control de qualitat de les obres recollides al Pla de CQ del projecte. Màxim l'1% del PEM (P - 637)	29.526,05	1,000	29.526,05

TOTAL	Titot 3		01.CQ.01			29.526,05

Obra		01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí			
Capítol		GR	GESTIÓ DE RESIDUS			
Titot 3		01	Enderrocs			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 451)	19,07	144,526	2.756,11
2	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 461)	19,86	60,000	1.191,60
3	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 466)	14,88	67,584	1.005,65
4	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 463)	0,00	16,942	0,00
5	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 474)	6,51	285,504	1.858,63
6	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 453)	6,79	285,504	1.938,57
7	P241-FIPD	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 446)	2,63	1.120,344	2.946,50
8	P243-DT12	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 448)	23,70	60,000	1.422,00
9	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 457)	17,05	144,526	2.464,17

TOTAL	Titot 3		01.GR.01			15.583,23

Obra		01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí			
Capítol		GR	GESTIÓ DE RESIDUS			
Titot 3		02	Construcció			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 464)	9,70	95,510	926,45
2	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3,	14,88	61,130	909,61

EUR

PRESSUPOST

			procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 466)			
3	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 465)	21,44	53,550	1.148,11
4	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 462)	12,40	10,560	130,94
5	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 459)	0,00	24,280	0,00
6	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 460)	0,00	27,870	0,00
7	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 463)	0,00	4,220	0,00
8	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 457)	17,05	277,120	4.724,90

TOTAL	Titol 3	01.GR.02	7.840,01

Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASS-BT66	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries (P - 705)	38.463,58	1,000	38.463,58

TOTAL	Titol 3	01.SS.01	38.463,58



EA ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGARRA		430,000		150,000		64.500,000	C#*D#*E#*F#
2			105,000		30,000		3.150,000	C#*D#*E#*F#
3				24,000	30,000	5,500	3.960,000	C#*D#*E#*F#
4				30,500	30,000	4,000	3.660,000	C#*D#*E#*F#
5	RAVASOLS		300,000		120,000		36.000,000	C#*D#*E#*F#
6				19,000	30,000	7,500	4.275,000	C#*D#*E#*F#
7				27,600	30,000	4,000	3.312,000	C#*D#*E#*F#
8	PERAFORT		470,000		150,000		70.500,000	C#*D#*E#*F#
9			105,000		30,000		3.150,000	C#*D#*E#*F#
10				30,550	60,000	7,500	13.747,500	C#*D#*E#*F#
11	PARC		152,000		30,000		4.560,000	C#*D#*E#*F#
12			285,000		30,000		8.550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	219.364,500

2	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGARRA		535,000				535,000	C#*D#*E#*F#
2				24,000		5,500	132,000	C#*D#*E#*F#
3				30,500		4,000	122,000	C#*D#*E#*F#
4	RAVASOLS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
5				19,000		7,500	142,500	C#*D#*E#*F#
6				27,600		4,000	110,400	C#*D#*E#*F#
7	PERAFORT		575,000				575,000	C#*D#*E#*F#
8				30,550		7,500	229,125	C#*D#*E#*F#
9	PARC		152,000				152,000	C#*D#*E#*F#
10			285,000				285,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2.583,025

3	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	20,000

4	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	RETALL MURS DE FORMIGÓ		33,000			0,500	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	16,500

2	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

3	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nerrat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Previsió formació forats per a pas d'instal·lacions		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000

4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	PREVISIÓ		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	50,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Terreny existent		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.000,000	

2	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment Edifici		1.040,000			0,300	312,000	C#*D#*E#*F#
2			130,000			0,300	39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							351,000	

3	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions Sota-escenari		70,000			1,750	122,500	C#*D#*E#*F#
3	Grup PCI		11,000			2,200	24,200	C#*D#*E#*F#
5	Previsió		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							176,700	

4	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació arrencada murs tancament			140,000	1,000	1,200	168,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							168,000	

5	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platea		190,000			0,800	152,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000			0,800	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul		200,000			1,000	200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							360,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	03	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent plataforma elevadora telescòpica articulada, bastides mòbils, plataformes elevadores, carretó elevador, grua autopropulsada, .etc., i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació, i en qualsevol cas, ajustada al màxim d'equips i hores descrits en la justificació de la partida. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és

AMIDAMENTS

responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitjans auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificació que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes ram de paleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PY02-BT118	u	Ajudes de ram de paleta per a totes les instal·lacions en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball (realització de regates, forats, passamurs, tapat forats, ...). L'abonament de la partida queda condicionada a la justificació que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes ram de paleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	00	INTERVENCIIONS PRÈVIES I ENDERROCS
Títol 4	03	ENDERROC PARCIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2			1,000	59,000			59,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							59,000	

2	P214O-ZRNM	m2	Enderroc de forjat existent, amb disc, a mà i amb martell trencador i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2			1,000	10,850			10,850	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,250			5,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,250			10,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6			1,000	0,550		0,550	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Planta Primera	T					
10			1,000	4,850		4,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,150

3 P214O-4RNF m3 Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2	Jàssera L		1,000	1,800		0,250	0,450	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,450		0,250	1,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,563

4 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2	e: 30 cm		2,000	4,000	0,300	1,450	3,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,480

5 P214O-4RNH m Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2			1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta Primera	T						
4			1,000	1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,750

6 P214O-4RNS m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2			1,000	4,850			4,850	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera	T						
4			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,250

7 P214O-ZP1J u Formació de forat al forjat existent per tal de permetre el pas de nou pilar metàl·lic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació i posterior enretirada de bastides i apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Sostre Planta Baixa

T

AMIDAMENTS

2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Coberta	T					
4			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES
Títol 4 03 EXCAVACIÓ DE FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-ZL6J m3 Excavació de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforç fonamentació existent	T						
2	40x60		13,000	0,600	0,400	2,800	8,736	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,200	0,400	2,800	13,440	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,400	2,800	4,480	C#*D#*E#*F#
5			6,000	0,400	0,400	2,800	2,688	C#*D#*E#*F#
6			12,000	1,000	0,400	2,800	13,440	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	0,400	2,800	0,224	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,008

2 P221B-EL6Z m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata continua	T						
2	65x60		1,000	2,950	0,650	0,700	1,342	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,200	0,650	0,700	8,281	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,250	0,650	0,700	0,569	C#*D#*E#*F#
5	Traves	T						
6	R- 40x60		1,000	3,250	0,400	0,700	0,910	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,900	0,400	0,700	0,812	C#*D#*E#*F#
8			3,000	2,950	0,400	0,700	2,478	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,200	0,400	0,700	0,896	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,450	0,400	0,700	0,966	C#*D#*E#*F#
11			7,000	3,200	0,400	0,700	6,272	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,800	0,400	0,700	0,784	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,050	0,400	0,700	0,574	C#*D#*E#*F#
14	R- 60x60		2,000	5,900	0,600	0,700	4,956	C#*D#*E#*F#
15	Fossa ascensor	T						
16			1,000	6,800		1,600	10,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,720

3 P221B-ZL7M m3 Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Sabata aïllada amb pou

T

AMIDAMENTS

2	60x150x60		14,000	0,600	1,500	2,800	35,280	C#*D#*E#*F#
3	100x120x60		1,000	1,000	1,200	2,800	3,360	C#*D#*E#*F#
4	100x140x60		1,000	1,000	1,400	2,800	3,920	C#*D#*E#*F#
5	100x190x60		4,000	1,000	1,900	2,800	21,280	C#*D#*E#*F#
6	100x200x60		1,000	1,000	2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
7	60x120x60		1,000	0,600	1,200	2,800	2,016	C#*D#*E#*F#
8	260x60x60		1,000	2,600	0,600	2,800	4,368	C#*D#*E#*F#
9	Pous	T						
10	65x150		4,000	0,650	1,500	2,100	8,190	C#*D#*E#*F#
11	60x150		8,000	0,600	1,500	2,100	15,120	C#*D#*E#*F#
12	80x150		8,000	0,800	1,500	2,100	20,160	C#*D#*E#*F#
13	90x150		6,000	0,900	1,500	2,100	17,010	C#*D#*E#*F#
14	120x150		5,000	1,200	1,500	2,100	18,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							155,204	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	02	FONAMENTACIÓ I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	01	FONAMENTACIÓ EN SUPERFICIE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata continua	T						
2	65x60		1,000	2,950	0,650		1,918	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,200	0,650		11,830	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,250	0,650		0,813	C#*D#*E#*F#
5	Traves	T						
6	R- 40x60		1,000	3,250	0,400		1,300	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,900	0,400		1,160	C#*D#*E#*F#
8			3,000	2,950	0,400		3,540	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,200	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,450	0,400		1,380	C#*D#*E#*F#
11			7,000	3,200	0,400		8,960	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,800	0,400		1,120	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,050	0,400		0,820	C#*D#*E#*F#
14	R- 60x60		2,000	5,900	0,600		7,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,201

2	P312-IBH1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada amb pou	T						
2	60x150x60		14,000	0,600	1,500	2,200	27,720	C#*D#*E#*F#
3	100x120x60		1,000	1,000	1,200	2,200	2,640	C#*D#*E#*F#
4	100x140x60		1,000	1,000	1,400	2,200	3,080	C#*D#*E#*F#
5	100x190x60		4,000	1,000	1,900	2,200	16,720	C#*D#*E#*F#
6	100x200x60		1,000	1,000	2,000	2,200	4,400	C#*D#*E#*F#
7	60x120x60		1,000	0,600	1,200	2,200	1,584	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	260x60x60		1,000	2,600	0,600	2,200	3,432	C#*D#*E#*F#
9	Reforç fonamentació existent	T						
10	40x60		13,000	0,600	0,400	2,200	6,864	C#*D#*E#*F#
11			10,000	1,200	0,400	2,200	10,560	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,000	0,400	2,200	3,520	C#*D#*E#*F#
13			6,000	0,400	0,400	2,200	2,112	C#*D#*E#*F#
14			12,000	1,000	0,400	2,200	10,560	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,200	0,400	2,200	0,176	C#*D#*E#*F#
16	Pous	T						
17	65x150		4,000	0,650	1,500	2,200	8,580	C#*D#*E#*F#
18	60x150		8,000	0,600	1,500	2,200	15,840	C#*D#*E#*F#
19	80x150		8,000	0,800	1,500	2,200	21,120	C#*D#*E#*F#
20	90x150		6,000	0,900	1,500	2,200	17,820	C#*D#*E#*F#
21	120x150		5,000	1,200	1,500	2,200	19,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							176,528	

3	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada amb pou	T						
2	60x150x60		14,000	0,600	1,500	0,600	7,560	C#*D#*E#*F#
3	100x120x60		1,000	1,000	1,200	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	100x140x60		1,000	1,000	1,400	0,600	0,840	C#*D#*E#*F#
5	100x190x60		4,000	1,000	1,900	0,600	4,560	C#*D#*E#*F#
6	100x200x60		1,000	1,000	2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
7	60x120x60		1,000	0,600	1,200	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
8	260x60x60		1,000	2,600	0,600	0,600	0,936	C#*D#*E#*F#
9	Sabata continua	T						
10	65x60		1,000	2,950	0,650	0,600	1,151	C#*D#*E#*F#
11			1,000	18,200	0,650	0,600	7,098	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,250	0,650	0,600	0,488	C#*D#*E#*F#
13	Traves	T						
14	R- 40x60		1,000	3,250	0,400	0,600	0,780	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,900	0,400	0,600	0,696	C#*D#*E#*F#
16			3,000	2,950	0,400	0,600	2,124	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,200	0,400	0,600	0,768	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,450	0,400	0,600	0,828	C#*D#*E#*F#
19			7,000	3,200	0,400	0,600	5,376	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,800	0,400	0,600	0,672	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,050	0,400	0,600	0,492	C#*D#*E#*F#
22	R- 60x60		2,000	5,900	0,600	0,600	4,248	C#*D#*E#*F#
23	Fossa ascensor	T						
24	Llosa c: 30 cm		1,000	6,800		0,300	2,040	C#*D#*E#*F#
25	murets e: 30 cm		1,000	2,600	0,300	1,200	0,936	C#*D#*E#*F#
26			2,000	2,300	0,300	1,200	1,656	C#*D#*E#*F#
27	Reforç fonamentació existent	T						
28	40x60		13,000	0,600	0,400	0,600	1,872	C#*D#*E#*F#
29			10,000	1,200	0,400	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
30			2,000	2,000	0,400	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
31			6,000	0,400	0,400	0,600	0,576	C#*D#*E#*F#
32			12,000	1,000	0,400	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,200	0,400	0,600	0,048	C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

38		C#*D#*E#*F#						
TOTAL AMIDAMENT							54,817	
4	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2 o kg/ml							
2	Sabata aïllada amb pou	T						
3	60x150x60		14,000	0,600	1,500	33,000	415,800	C#*D#*E#*F#
4	100x120x60		1,000	1,000	1,200	29,000	34,800	C#*D#*E#*F#
5	100x140x60		1,000	1,000	1,400	28,000	39,200	C#*D#*E#*F#
6	100x190x60		4,000	1,000	1,900	27,000	205,200	C#*D#*E#*F#
7	100x200x60		1,000	1,000	2,000	26,000	52,000	C#*D#*E#*F#
8	60x120x60		1,000	0,600	1,200	33,000	23,760	C#*D#*E#*F#
9	260x60x60		1,000	2,600	0,600	29,000	45,240	C#*D#*E#*F#
10	Sabata continua	T						
11	65x60		1,000	2,950	0,650	29,000	55,608	C#*D#*E#*F#
12			1,000	18,200	0,650	29,000	343,070	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,250	0,650	29,000	23,563	C#*D#*E#*F#
14	Traves	T						
15	R- 40x60		1,000	3,250		26,000	84,500	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,900		26,000	75,400	C#*D#*E#*F#
17			3,000	2,950		26,000	230,100	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,200		26,000	83,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,450		26,000	89,700	C#*D#*E#*F#
20			7,000	3,200		26,000	582,400	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,800		26,000	72,800	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,050		26,000	53,300	C#*D#*E#*F#
23	R- 60x60		2,000	5,900		42,000	495,600	C#*D#*E#*F#
24	Fossa ascensor	T						
25	Llosa c: 30 cm		1,000	6,800		23,000	156,400	C#*D#*E#*F#
26	murets e: 30 cm		1,000	2,600	36,000	1,200	112,320	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,300	36,000	1,200	198,720	C#*D#*E#*F#
28	Reforç fonamentació existent	T						
29	40x60		13,000	0,600		26,000	202,800	C#*D#*E#*F#
30			10,000	1,200		26,000	312,000	C#*D#*E#*F#
31			2,000	2,000		26,000	104,000	C#*D#*E#*F#
32			6,000	0,400		26,000	62,400	C#*D#*E#*F#
33			12,000	1,000		26,000	312,000	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,200		26,000	5,200	C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4.471,081	

5	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada amb pou	T						
2	60x150x60		14,000	4,200		0,600	35,280	C#*D##*E##*F#
3	100x120x60		1,000	4,400		0,600	2,640	C#*D##*E##*F#
4	100x140x60		1,000	4,800		0,600	2,880	C#*D##*E##*F#
5	100x190x60		4,000	5,800		0,600	13,920	C#*D##*E##*F#
6	100x200x60		1,000	6,000		0,600	3,600	C#*D##*E##*F#
7	60x120x60		1,000	3,600		0,600	2,160	C#*D##*E##*F#
8	260x60x60		1,000	6,400		0,600	3,840	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

9	Sabata continua	T						
10	65x60		1,000	2,950	2,000	0,600	3,540	C#*D#*E#*F#
11			1,000	18,200	2,000	0,600	21,840	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,250	2,000	0,600	1,500	C#*D#*E#*F#
13	Traves	T						
14	R- 40x60		1,000	3,250	2,000	0,600	3,900	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,900	2,000	0,600	3,480	C#*D#*E#*F#
16			3,000	2,950	2,000	0,600	10,620	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,200	2,000	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,450	2,000	0,600	4,140	C#*D#*E#*F#
19			7,000	3,200	2,000	0,600	26,880	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,800	2,000	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,050	2,000	0,600	2,460	C#*D#*E#*F#
22	R- 60x60		2,000	5,900	2,000	0,600	14,160	C#*D#*E#*F#
23	Fossa ascensor	T						
24	murets e: 30 cm		1,000	2,600	2,000	1,200	6,240	C#*D#*E#*F#
25			2,000	2,300	2,000	1,200	11,040	C#*D#*E#*F#
26	Reforç fonamentació existent	T						
27	40x60		1,000	5,200	1,000	0,600	3,120	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,000	1,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
29			5,000	1,200	1,000	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
30			3,000	4,000	1,000	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
31			5,000	1,800	1,000	0,600	5,400	C#*D#*E#*F#
32			1,000	5,400	1,000	0,600	3,240	C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							205,080	

6

P45R2-4UAX

m2

Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforç fonamentació existent	T						
2			1,000	3,600		0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000		0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
4			5,000	2,400		0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,200		0,600	5,760	C#*D#*E#*F#
6			5,000	1,800		0,600	5,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,800		0,600	2,280	C#*D#*E#*F#
8	Sabata aïllada amb pou	T						
9			1,000	1,500		0,600	0,900	C#*D#*E#*F#
10	Sabata continua	T						
11			2,000	0,650		0,600	0,780	C#*D#*E#*F#
12	Traves	T						
13			2,000	0,400		0,600	0,480	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,160	

7	P4B0-6095	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2			18,000				18,000	C#*D##*E##*F#
3			112,000				112,000	C#*D##*E##*F#
4			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

AMIDAMENTS

8	P4B0-Z09M	u	Perforació per a pas de nova armadura en elements existents de formigó armat. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2			128,000				128,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							160,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	02	FONAMENTACIÓ I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	02	MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2	e: 25 cm		2,000	3,250	0,250	1,750	2,844	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,300	0,250	1,750	8,006	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,850	
2	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Fonamentació	T						
3	e: 25 cm		2,000	3,250	33,000	1,750	375,375	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,300	33,000	1,750	1.056,825	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.432,200	
3	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2	e: 25 cm		2,000	3,250	2,000	1,750	22,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,300	2,000	1,750	64,050	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							86,800	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	02	FONAMENTACIÓ I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 4	03	SOLERES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					

1	K225T002	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

2	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

3	P7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

4	P7R1-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo i col·locada no adherida sobre superfície horitzontal amb solapaments amb termofusió. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

5	P7C25-DD7L	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

6	K93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	.inclou ancoratges a altres elements estructurals							C#*D#*E#*F#
3		T						
4	Solera							
5			1.690,000			8,000	13.520,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13.520,000	

7 4936Z70X m2 Solera de formigó HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1.690,000				1.690,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.690,000	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Títol 4 01 SOSTRES I LLOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P45C1-1ZCKM m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2	c: 25 cm		1,000	45,150		0,250	11,288	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta Primera	T						
4	c: 30 cm		1,000	366,100		0,300	109,830	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							121,118	

2 P4B8-D6QI kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2							
2	Sostre Planta Baixa	T						
3	c: 25 cm		1,000	45,150		26,000	1.173,900	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Primera	T						
5	c: 30 cm		1,000	366,100		26,000	9.518,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10.692,500	

AMIDAMENTS

3	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2	c: 25 cm		1,000	45,150			45,150	C#*D#*E#*F#
3	Sostre Planta Primera	T						
4	c: 30 cm		1,000	366,100			366,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							411,250	

4 P4SA-ZGVJ m2 Reforç de sostre amb capa de compressió de 4 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2			1,000	455,900			455,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							455,900	

5 P4L5-ZE0J m2 Formació de sostre 15 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0,75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,117 m3/m2 de formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistent industrialitzats HLE-25/B/20/Ila, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2			1,000	49,650			49,650	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta Baixa	T						
5			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,250			5,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Sostre Planta Primera	T						
9			1,000	22,750			22,750	C#*D#*E#*F#
10			1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							107,150	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Títol 4 02 ESCALES I RAMPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P45C1-Z6AJ m3 Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1							
2	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
3	c: 20 cm		1,000	1,350	0,200	0,550	0,149	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,400	1,350	0,200	0,918	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,150		0,200	0,830	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,050	1,350	0,200	1,094	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,950		0,200	0,790	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,850	2,900	0,200	0,493	C#*D#*E#*F#
9		T						
10	Escala 2							
11	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
12	c: 20 cm		1,000	1,200	0,200	0,550	0,132	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	1,200	0,200	0,168	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,750		0,200	0,350	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,700	1,300	0,200	0,702	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,700		0,200	0,740	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,750	1,300	0,200	0,975	C#*D#*E#*F#
18			1,000	4,250		0,200	0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT8,191

2	P4B8-Z6QM	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/nm2, per a l'armadura de lloses inclinades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia= ** kg/m2							
2		T						
3	Escala 1							
4	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
5	c: 20 cm		1,000	1,350	26,000	0,550	19,305	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,400	1,350	26,000	119,340	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,150		26,000	107,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,050	1,350	26,000	142,155	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,950		26,000	102,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,850	2,900	26,000	64,090	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	Escala 2							
13	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
14	c: 20 cm		1,000	1,200	27,000	0,550	17,820	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,700	1,200	27,000	22,680	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,750		27,000	47,250	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,700	1,300	27,000	94,770	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,700		27,000	99,900	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,750	1,300	27,000	131,625	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,250		27,000	114,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1.084,285

3	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1							
2	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
3	c: 20 cm		1,000	1,350	2,000	0,550	1,485	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,400	1,350	1,000	4,590	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,150		1,000	4,150	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,050	1,350	1,000	5,468	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,950		1,000	3,950	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,850	2,900	1,000	2,465	C#*D#*E#*F#
9		T						
10	Escala 2							
11	De Planta Baixa a Planta Primera	T						
12	c: 20 cm		1,000	1,200	2,000	0,550	1,320	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,700	1,200	1,000	0,840	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,750		1,000	1,750	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,700	1,300	1,000	3,510	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,700		1,000	3,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,750	1,300	1,000	4,875	C#*D#*E#*F#
18			1,000	4,250		1,000	4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT42,353

4	P5Z14-ZZBM	m3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. Inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, reg del suport, vigilància de l'encofrat, abocat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1	T						
2			1,000	0,300	1,350		0,405	C#*D#*E#*F#
3	Escala 2	T						
4			1,000	0,300	1,200		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT0,765

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	03	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Títol 4	05	JÀSSERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P4537-JXSA	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2	30x60		1,000	6,850	0,300	0,350	0,719	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,900	0,300	0,350	0,620	C#*D#*E#*F#
4	40x25		1,000	2,500	0,400	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Planta Primera	T						
6	30x60		1,000	12,000	0,300	0,300	1,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	T							
10	Ajustaments i detalls							
11		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 466,605

2 P44C-DP1N kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Planta Baixa	T						
3	HEB 140		7,000	6,050		33,700	1.427,195	C#*D#*E#*F#
4			3,000	4,850		33,700	490,335	C#*D#*E#*F#
5	HEA 160		1,000	5,000		30,400	152,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,550		30,400	259,920	C#*D#*E#*F#
7	Planta Primera	T						
8	HEA 160		1,000	3,200		30,400	97,280	C#*D#*E#*F#
9	HEB 140		2,000	5,150		33,700	347,110	C#*D#*E#*F#
10		T						
11	Creuetas							
12	Sostre Planta Baixa	T						
13	HEB 100		21,000	1,100		20,400	471,240	C#*D#*E#*F#
14	Sostre Planta Primera							
15	HEB 120		20,000	1,100		26,700	587,400	C#*D#*E#*F#
16	UPN 120		38,000	2,200		13,400	1.120,240	C#*D#*E#*F#
17			18,000	1,100		13,400	265,320	C#*D#*E#*F#
18	Subestructura façana	T						
19	HEB 200		38,000	5,850		61,300	13.626,990	C#*D#*E#*F#
20		T						
21	Ajustaments i detalls							
22			2.830,000				2.830,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21.675,030

3 P44C-DP1F kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Planta Baixa	T						
3	Ø 200x8 mm		9,000	8,000		37,900	2.728,800	C#*D#*E#*F#
4	Tub quadrat 220x220x8 mm		9,000	8,000		52,700	3.794,400	C#*D#*E#*F#
5	Ø 150x8 mm		4,000	6,050		28,400	687,280	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	Tub quadrat 220x220x8 mm		7,000	2,650		52,700	977,585	C#*D#*E#*F#
8	Subestructura de façana	T						
9	Tub 200x100x5 mm		55,000	5,850		22,170	7.133,198	C#*D#*E#*F#
10		T						
11	Ajustaments i detalls							
12			2.300,000				2.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17.621,263

4 P442-DFZ0 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T						
2	HEA 160		2,000	3,050		30,400	185,440	C#*D#*E#*F#
3			4,000	3,150		30,400	383,040	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,950		30,400	89,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,800		30,400	54,720	C#*D#*E#*F#
6	Placa 300x300x10 mm		11,000	0,300	0,300	78,500	77,715	C#*D#*E#*F#
7	HEA 180		2,000	4,000		35,500	284,000	C#*D#*E#*F#
8	Sostre Planta Baixa	T						
9	UPN 200		1,000	2,150		25,300	54,395	C#*D#*E#*F#
10	HEB 220		1,000	5,150		71,500	368,225	C#*D#*E#*F#
11	HEA 120		1,000	1,350		19,900	26,865	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,200		19,900	23,880	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,800		19,900	35,820	C#*D#*E#*F#
14			4,000	3,600		19,900	286,560	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,750		19,900	29,850	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,500		19,900	19,900	C#*D#*E#*F#
17	HEB 100		2,000	4,900		20,400	199,920	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,950		20,400	39,780	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900		20,400	59,160	C#*D#*E#*F#
20	HEA 240		1,000	4,850		60,300	292,455	C#*D#*E#*F#
21	L 100x10		1,000	1,900		15,000	28,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
23	Sostre Planta Primera	T						
24	IPE 180		4,000	2,950		18,800	221,840	C#*D#*E#*F#
25	IPE 330		2,000	2,950		49,100	289,690	C#*D#*E#*F#
26	HEA 120		1,000	1,900		19,900	37,810	C#*D#*E#*F#
27	HEA 180		1,000	4,750		35,500	168,625	C#*D#*E#*F#
28			3,000	4,450		35,500	473,925	C#*D#*E#*F#
29	Coberta	T						
30	HEB 160		3,000	4,450		42,600	568,710	C#*D#*E#*F#
31	HEB 220		2,000	8,750		71,500	1.251,250	C#*D#*E#*F#
32	HEA 100		6,000	1,250		16,700	125,250	C#*D#*E#*F#
33	Placa 200x250x15 mm		12,000	0,200	0,250	117,750	70,650	C#*D#*E#*F#
34	Subestructura de façana	T						
35	HEB 200		2,000	1,050		61,300	128,730	C#*D#*E#*F#
36			8,000	0,750		61,300	367,800	C#*D#*E#*F#
37			2,000	2,300		61,300	281,980	C#*D#*E#*F#
38			6,000	0,800		61,300	294,240	C#*D#*E#*F#
39			6,000	0,650		61,300	239,070	C#*D#*E#*F#
40			1,000	0,450		61,300	27,585	C#*D#*E#*F#
41			2,000	0,500		61,300	61,300	C#*D#*E#*F#
42			2,000	1,500		61,300	183,900	C#*D#*E#*F#
43			1,000	1,600		61,300	98,080	C#*D#*E#*F#
44			7,000	0,700		61,300	300,370	C#*D#*E#*F#
45			2,000	1,100		61,300	134,860	C#*D#*E#*F#
46			1,000	0,950		61,300	58,235	C#*D#*E#*F#
47			1,000	0,850		61,300	52,105	C#*D#*E#*F#
48			3,000	0,750		61,300	137,925	C#*D#*E#*F#
49			2,000	2,300		61,300	281,980	C#*D#*E#*F#
50			1,000	1,350		61,300	82,755	C#*D#*E#*F#
51			5,000	0,800		61,300	245,200	C#*D#*E#*F#
52			3,000	0,650		61,300	119,535	C#*D#*E#*F#
53			1,000	1,700		61,300	104,210	C#*D#*E#*F#
54			2,000	1,600		61,300	196,160	C#*D#*E#*F#
55			7,000	0,700		61,300	300,370	C#*D#*E#*F#
56	HEB 120		2,000	8,500		26,700	453,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

57		1,000	8,600	26,700	229,620	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,450	26,700	172,215	C#*D#*E#*F#
59		1,000	4,700	26,700	125,490	C#*D#*E#*F#
60		1,000	6,400	26,700	170,880	C#*D#*E#*F#
61		1,000	6,850	26,700	182,895	C#*D#*E#*F#
62		1,000	6,650	26,700	177,555	C#*D#*E#*F#
63	T					
64	Ajustaments i detalls					
65		1.645,000			1.645,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT12.604,150

5E443512DkgAcer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Planta Baixa	T						
2	Tub 150x8 mm		1,000	52,700		33,900	1.786,530	C#*D#*E#*F#
3	Subestructura de façana	T						
4	Tub 200x100x5 mm		3,000	60,500		22,170	4.023,855	C#*D#*E#*F#
5			3,000	31,100		22,170	2.068,461	C#*D#*E#*F#
6			3,000	17,150		22,170	1.140,647	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,350		22,170	156,299	C#*D#*E#*F#
8			3,000	43,350		22,170	2.883,209	C#*D#*E#*F#
9			3,000	31,800		22,170	2.115,018	C#*D#*E#*F#
10	Pletina 70x8 mm		2,000	189,950	0,070	62,800	1.670,040	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	Ajustaments i detalls							
13			2.380,000				2.380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT18.224,059

6P7D6-Z13Mm2Pintat ignífug de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia), en capes de 1000 µm (medició segons perfil teòric).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Planta Baixa	T						
3	Ø 200x8 mm		9,000	8,000		0,628	45,216	C#*D#*E#*F#
4	Tub quadrat 220x220x8 mm		7,000	8,000		0,859	48,104	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera	T						
6	Tub quadrat 220x220x8 mm		7,000	2,650		0,859	15,934	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Ajustaments i detalls							
9			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT118,254

7P7D0-5RKCm2Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Planta Baixa	T						
3	HEB 140		7,000	6,050		0,805	34,092	C#*D#*E#*F#
4			3,000	4,850		0,805	11,713	C#*D#*E#*F#
5	Ø 150x8 mm		4,000	6,050		0,478	11,568	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	HEA 160		1,000	5,000		0,906	4,530	C#*D#*E#*F#
7			1,000	8,550		0,906	7,746	C#*D#*E#*F#
8	Planta Primera	T						
9	HEA 160		1,000	3,200		0,906	2,899	C#*D#*E#*F#
10	HEB 140		2,000	5,150		0,805	8,292	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	Bigues							
13	Fonamentació	T						
14	HEA 160		2,000	3,050		0,906	5,527	C#*D#*E#*F#
15			4,000	3,150		0,906	11,416	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,950		0,906	2,673	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,800		0,906	1,631	C#*D#*E#*F#
18	Placa 300x300x10 mm		11,000	0,300	0,300	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
19	HEA 180		2,000	4,000		1,020	8,160	C#*D#*E#*F#
20	Sostre Planta Baixa	T						
21	UPN 200		1,000	2,150		0,661	1,421	C#*D#*E#*F#
22	HEB 220		1,000	5,150		1,270	6,541	C#*D#*E#*F#
23	HEA 120		1,000	1,350		0,677	0,914	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,200		0,677	0,812	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,800		0,677	1,219	C#*D#*E#*F#
26			4,000	3,600		0,677	9,749	C#*D#*E#*F#
27			2,000	0,750		0,677	1,016	C#*D#*E#*F#
28			2,000	0,500		0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
29	HEB 100		2,000	4,900		0,567	5,557	C#*D#*E#*F#
30			1,000	1,950		0,567	1,106	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,900		0,567	1,644	C#*D#*E#*F#
32	HEA 240		1,000	4,850		1,370	6,645	C#*D#*E#*F#
33	L 100x10		1,000	1,900		0,390	0,741	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,550		0,390	0,995	C#*D#*E#*F#
35	Sostre Planta Primera	T						
36	IPE 180		4,000	2,950		0,698	8,236	C#*D#*E#*F#
37	IPE 330		2,000	2,950		1,250	7,375	C#*D#*E#*F#
38	HEA 120		1,000	1,900		0,677	1,286	C#*D#*E#*F#
39	HEA 180		1,000	4,750		1,020	4,845	C#*D#*E#*F#
40			3,000	4,450		1,020	13,617	C#*D#*E#*F#
41	Coberta	T						
42	HEB 160		3,000	4,450		0,918	12,255	C#*D#*E#*F#
43	HEB 220		2,000	8,750		1,270	22,225	C#*D#*E#*F#
44	HEA 100		6,000	1,250		0,561	4,208	C#*D#*E#*F#
45	Placa 200x250x15 mm		12,000	0,200	0,250	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
46		T						
47	Ajustaments i detalls							
48			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT241,921

8P4Z0-ZQ2JuSubministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M12' de la casa 'Hilti' o equivalent. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, perforacions amb màquina de taladrar, col·locació dels ancoratges, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

AMIDAMENTS

9	P4Z0-ZQ3J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M16' de la casa 'Hilti' o equivalent.																																																		
			<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Coberta</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Detall 1</td><td></td><td>9,000</td><td></td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>9,000</td><td></td></tr></table>						Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Coberta	T							2	Detall 1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							9,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Coberta	T																																																			
2	Detall 1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							9,000																																														
10	P4B0-Z16M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.																																																		
			<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Coberta</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Detall 1</td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Detall 2</td><td></td><td>24,000</td><td></td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>32,000</td><td></td></tr></table>						Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Coberta	T							2	Detall 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	3	Detall 2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							32,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Coberta	T																																																			
2	Detall 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																																													
3	Detall 2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							32,000																																														
11	P4B0-Z20M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.																																																		
			<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Coberta</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Detall 1</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>						Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Coberta	T							2	Detall 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Coberta	T																																																			
2	Detall 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							4,000																																														

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	01	FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6125-7BJN	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SATE PLANTA BAIXA							
2	JM SEGARRA PB			13,450		2,800	37,660	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,600		2,800	3,360	C#*D#*E#*F#
4				3,500		2,800	9,800	C#*D#*E#*F#
5				7,750		2,800	21,700	C#*D#*E#*F#
6	RAVASOLS PB		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
7			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
8			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
9			22,400				22,400	C#*D#*E#*F#
10	PERAFORT		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#
11			64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
12			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
13				1,900		3,650	6,935	C#*D#*E#*F#
14				4,000		2,800	11,200	C#*D#*E#*F#
15				1,000		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	A RESTAR							
17	> 8m2 100%	-1,000	3,200			2,800	-8,960	C#*D#*E#*F#
18	entre 4 i 8m2 50%	-1,000	3,000	0,500		2,400	-3,600	C#*D#*E#*F#
19		-1,000	3,000	0,500		1,360	-2,040	C#*D#*E#*F#
20	SATE PLANTA PRIMERA							
21	JM SEGARRA P1		5,700			2,800	15,960	C#*D#*E#*F#
22			28,150			5,960	167,774	C#*D#*E#*F#
23			17,350			2,800	48,580	C#*D#*E#*F#
24			23,330			4,200	97,986	C#*D#*E#*F#
25	A RESTAR							
26	>8m2 -100%	-4,000	4,000			2,240	-35,840	C#*D#*E#*F#
27	entre 4 i 8m2 50%	-1,000	4,400	0,500		1,200	-2,640	C#*D#*E#*F#
28		-1,000	3,900	0,500		1,200	-2,340	C#*D#*E#*F#
30	RAVASOLS P1		6,000			2,800	16,800	C#*D#*E#*F#
31			27,200			5,960	162,112	C#*D#*E#*F#
32	façana pati		27,600			4,200	115,920	C#*D#*E#*F#
33	A RESTAR							
34	entre 4 i 8m2 50%	-4,000	3,000	0,500		2,400	-14,400	C#*D#*E#*F#
35		-1,000	2,400	0,500		2,240	-2,688	C#*D#*E#*F#
37	PERAFORT P1		10,900			5,960	64,964	C#*D#*E#*F#
38			40,350			2,800	112,980	C#*D#*E#*F#
39	A RESTAR							
40	entre 4 i 8m2 50%	-1,000	3,000	0,500		2,400	-3,600	C#*D#*E#*F#
42	PARC P1		9,800			4,200	41,160	C#*D#*E#*F#
43	A RESTAR							
44	>8m2 -100%	-1,000	4,300			2,500	-10,750	C#*D#*E#*F#
45	PANELL SANDWICH							
46	RAVASOLS		19,000			7,400	140,600	C#*D#*E#*F#
47	PARC		15,150			7,400	112,110	C#*D#*E#*F#
48		2,000	1,900			7,400	28,120	C#*D#*E#*F#
49	JM SEGARRA		19,650			3,800	74,670	C#*D#*E#*F#
50			9,000			3,800	34,200	C#*D#*E#*F#
51	PERAFORT		19,650			7,400	145,410	C#*D#*E#*F#
52			9,000			7,400	66,600	C#*D#*E#*F#
53	MURET AMPLIACIÓ							
54	Muret Coberta Ampliació		84,000			1,300	109,200	C#*D#*E#*F#
56	ZONES DE SUPORT PERIMETRLALS							
57			140,000			0,200	28,000	C#*D#*E#*F#
58	ARRENCADA DESDE RIOSTRA		140,000			1,200	168,000	C#*D#*E#*F#
60	PREVISIÓ	250,000					250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.283,143	

2 P7CE0-BT43 m2

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per:

- Imprimació acrílica regularitzadora d'absorció sobre suport altament absorbent tipus GECOL PRIMER-TP o equivalent aplicada prèvia dilució en aigua en proporcions 1:3 (consum final 90 g/m²)
- Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport
- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163), adherides al suport amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport
- Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó
- Enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant capa de 4 mm de gruix amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent
- Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL

EUR

AMIDAMENTS

MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm
- Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia emprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.

Inclou:
- ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent
- ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent
- ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor)
- ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent
- ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent
- ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent
- ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT
- MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JM SEGARRA P1			5,700		2,800	15,960	C#*D##*E##*F#
2				28,150		5,960	167,774	C#*D##*E##*F#
3				17,350		2,800	48,580	C#*D##*E##*F#
4				23,330		4,200	97,986	C#*D##*E##*F#
5	A RESTAR							
6	>8m2 -100%		-4,000	4,000		2,240	-35,840	C#*D##*E##*F#
7	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	4,400	0,500	1,200	-2,640	C#*D##*E##*F#
8			-1,000	3,900	0,500	1,200	-2,340	C#*D##*E##*F#
10	RAVASOLS P1			6,000		2,800	16,800	C#*D##*E##*F#
11				27,200		5,960	162,112	C#*D##*E##*F#
12	façana pati			27,600		4,200	115,920	C#*D##*E##*F#
13	A RESTAR							
14	entre 4 i 8m2 50%		-4,000	3,000	0,500	2,400	-14,400	C#*D##*E##*F#
15			-1,000	2,400	0,500	2,240	-2,688	C#*D##*E##*F#
17	PERAFORT P1			10,900		5,960	64,964	C#*D##*E##*F#
18				40,350		2,800	112,980	C#*D##*E##*F#
19	A RESTAR							
20	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	3,000	0,500	2,400	-3,600	C#*D##*E##*F#
22	PARC P1			9,800		4,200	41,160	C#*D##*E##*F#
23	A RESTAR							
24	>8m2 -100%		-1,000	4,300		2,500	-10,750	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							771,978	

3	P7CE0-BT47	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2-K/W, tipu SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL
			EUR

AMIDAMENTS

MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm
- Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa

Inclou:
- ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent
- ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent
- ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor)
- ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent
- ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent
- ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent
- ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT
- MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JM SEGARRA PB			13,450		2,800	37,660	C#*D##*E##*F#
2			2,000	0,600		2,800	3,360	C#*D##*E##*F#
3				3,500		2,800	9,800	C#*D##*E##*F#
4				7,750		2,800	21,700	C#*D##*E##*F#
6	RAVASOLS PB		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
7			39,000				39,000	C#*D##*E##*F#
9	PERAFORT		63,000				63,000	C#*D##*E##*F#
10			64,000				64,000	C#*D##*E##*F#
11			43,000				43,000	C#*D##*E##*F#
12				1,900		3,650	6,935	C#*D##*E##*F#
13				4,000		2,800	11,200	C#*D##*E##*F#
14				1,000		2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
15	A RESTAR							
16	> 8m2 100%		-1,000	3,200		2,800	-8,960	C#*D##*E##*F#
17	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	3,000	0,500	2,400	-3,600	C#*D##*E##*F#
18			-1,000	3,000	0,500	1,360	-2,040	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							310,855	

4	P8311-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.

Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abrasió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.

Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.

S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons espedejament de projecte.

Col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i ranurat en part posterior de la peça de gres per a la introducció de la llengüeta «Safety Clip» a l'interior. Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45º, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap “avellanado” i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça.

AMIDAMENTS

Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JM SEGARRA PB			13,450		2,800	37,660	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,600		2,800	3,360	C#*D#*E#*F#
3				3,500		2,800	9,800	C#*D#*E#*F#
4				7,750		2,800	21,700	C#*D#*E#*F#
6	RAVASOLS PB		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
7			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
9	PERAFORT		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#
10			64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
11			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
12				1,900		3,650	6,935	C#*D#*E#*F#
13				4,000		2,800	11,200	C#*D#*E#*F#
14				1,000		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
15	A RESTAR							
16	> 8m2 100%		-1,000	3,200		2,800	-8,960	C#*D#*E#*F#
17	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	3,000	0,500	2,400	-3,600	C#*D#*E#*F#
18			-1,000	3,000	0,500	1,360	-2,040	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							310,855	

5	P63B-6WLF	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAVASOLS			19,000		7,400	140,600	C#*D#*E#*F#
2	PARC			15,150		7,400	112,110	C#*D#*E#*F#
3		2,000	1,900			7,400	28,120	C#*D#*E#*F#
4	JM SEGARRA			19,650		3,800	74,670	C#*D#*E#*F#
5				9,000		3,800	34,200	C#*D#*E#*F#
6	PERAFORT			19,650		7,400	145,410	C#*D#*E#*F#
7				9,000		7,400	66,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							601,710	

6	P692-42BT	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x100x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GELOSIA			190,000		5,800	1.102,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.102,000	

7	P4Z1-3LXX	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GELOSIA CERÀMICA							
2	PERAFORT							
3	Horitzontal		6,000	60,500			363,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		48,000			5,850	280,800	C#*D#*E#*F#
5	Gir		6,000	2,450			14,700	C#*D#*E#*F#
6			2,000			5,850	11,700	C#*D#*E#*F#
7	PARC							
8	Horitzontal		6,000	31,500			189,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical		25,000			5,850	146,250	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

10	JM SEGARRA							
11	Horitzontal		6,000	60,500			363,000	C#*D#*E#*F#
12	Vertical		48,000		5,850		280,800	C#*D#*E#*F#
13	RAVASOLS							
14	Horitzontal		6,000	33,600			201,600	C#*D#*E#*F#
15	Vertical		26,000		5,850		152,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.002,950	

8	P7CR1-5ZNB	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, col·locat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pati instal·lacions terrassa P1			31,000		3,000	93,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pati escala 1			9,650		3,000	28,950	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							121,950	

9	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reforços i arriostaments murs de fàbrica		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							800,000	

10	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suportació plafó acústic							
2	Perfil de 80x40.3							
3	Verticals		15,000		5,290	3,000	238,050	C#*D#*E#*F#
4	Horizontals		3,000	31,000	5,290		491,970	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							730,020	

11	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS PERIMETRLALS							
2				140,000		0,200	28,000	C#*D#*E#*F#
3				140,000		1,200	168,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONA ESCENARI			25,200		1,400	35,280	C#*D#*E#*F#
5	ZONA PCI			9,500		2,200	20,900	C#*D#*E#*F#
6	CANVIS DE NIVELLS SOLERA			30,000		1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							282,180	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

EUR

AMIDAMENTS

Titul 3	02	COBERTES

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P514-BT42	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30-FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.

Inclou:

- ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
- ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
- banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
- fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta;
- ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platea i Escenari		445,000				445,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 445,000

2	P514-BT41	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30-FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent

AMIDAMENTS

- Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent
-Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.

Inclou:

- ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
- ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
- banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
- fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta;
- ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Oficines i sala sense ús		473,000				473,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestíbul		344,000				344,000	C#*D#*E#*F#
3	Terrassa PP		220,000				220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.037,000

3	P514-BT43	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30-FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 - Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Inclou:

- ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
- ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);

AMIDAMENTS

-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta
-ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest
per a rebre el sistema de la part general de la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrassa Oficines		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#
2	Sala instal·lacions		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT106,000

4P514-BT45m2

Coberta plana transitable invertida formada per:
- Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada
- Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent
- Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30-FV segons UNE 104410:2013)
- Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)
- Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent
- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent
- Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent
- Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.

Inclou:
-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINi VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta
-ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrassa P1		172,000				172,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT172,000

5P721-5QHZm2Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalot Ascensors		8,200				8,200	C#*D##*E##*F#
2			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
3	Previsió remats laterals			12,000		0,500	6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT22,200

6P8JC-I13WmRemat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platea i Escenari			95,000			95,000	C#*D##*E##*F#
2	Oficines i sala sense ús			105,000			105,000	C#*D##*E##*F#
3				19,000			19,000	C#*D##*E##*F#
4	Vestíbul			85,500			85,500	C#*D##*E##*F#
5	Terrassa PP			39,000			39,000	C#*D##*E##*F#
6				5,500			5,500	C#*D##*E##*F#
7				23,500			23,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT372,500

7P542-8ZZMm2Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió instal·lacions		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

8P447-DMDGkgAcer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		200,000				200,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT200,000

9PQZ3-HAAJmSistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ			50,000			50,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT50,000

Obra01PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol03SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 303FUSTERIA EXTERIOR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PC1C-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MC01		6,000	1,100		3,000	19,800	C#*D#*E#*F#
2	MC02		14,000	1,160		3,000	48,720	C#*D#*E#*F#
3	MC03		6,000	1,100		3,000	19,800	C#*D#*E#*F#
4	FA01		5,000	1,160		3,000	17,400	C#*D#*E#*F#
5	FA02		5,000	1,160		3,000	17,400	C#*D#*E#*F#
6	FA03 (porta)		2,000	0,900		2,800	5,040	C#*D#*E#*F#
7	FA04 (porta)		1,000	0,900		2,800	2,520	C#*D#*E#*F#
8	FA05		1,000	3,700		2,800	10,360	C#*D#*E#*F#
9	FA06		1,000	5,100		2,800	14,280	C#*D#*E#*F#
10	FA07		1,000	5,100		2,800	14,280	C#*D#*E#*F#
11	FA11		1,000	1,650		2,800	4,620	C#*D#*E#*F#
12	FA13		1,000	3,200		2,800	8,960	C#*D#*E#*F#
13	FA18		1,000	4,350		1,200	5,220	C#*D#*E#*F#
14	FA19		1,000	3,900		1,200	4,680	C#*D#*E#*F#
15	FA20		2,000	4,000		2,150	17,200	C#*D#*E#*F#
16	FA21		1,000	4,000		2,150	8,600	C#*D#*E#*F#
17	FA22		6,000	3,000		2,400	43,200	C#*D#*E#*F#
18	FA23		1,000	2,400		2,150	5,160	C#*D#*E#*F#
19	FA25		1,000	4,300		2,400	10,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	277,560

2	PC1C-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MC01		12,000	1,100		2,000	26,400	C#*D#*E#*F#
2	MC02		48,000	1,160		2,000	111,360	C#*D#*E#*F#
3	MC03		12,000	1,100		2,000	26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	164,160

3	PC1C-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

EUR

AMIDAMENTS

amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA08		2,000	3,000		1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
2	FA09		3,000	2,000		1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
3	FA10		4,000	0,900		1,500	5,400	C#*D#*E#*F#
4	FA24		7,000	0,800		1,400	7,840	C#*D#*E#*F#
5	FA26		1,000	0,800		2,100	1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	32,920

4	PC1C-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA03		2,000	2,850		2,800	15,960	C#*D#*E#*F#
2	FA04		1,000	3,320		2,800	9,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	25,256

5	PC1C-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA16		3,000	0,900		0,600	1,620	C#*D#*E#*F#
2	FA17		2,000	0,800		1,200	1,920	C#*D#*E#*F#
3	FA27		6,000	4,650		2,000	55,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	59,340

6	PC1C-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA14		1,000	3,000		1,250	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,750

EUR

AMIDAMENTS

7	PC1C-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA15		2,000	2,000		0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,400	

8	P6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.				

La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.

L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg. Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra projectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.

- Transmissància tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K
 - Màxim aïllament acústic: 38 dB
- Categories aconseguides en banc d'assajos*:
- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002
- Classe AE
- Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000
- Classe RE1350
- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001
- Classe 2000Pa
- * Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MC01		1,000	7,000		7,200	50,400	C#*D#*E#*F#
2	MC02		1,000	29,150		4,200	122,430	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,700		3,000	29,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,300		3,000	21,900	C#*D#*E#*F#
5	Aminoració en portes d'accés 50%		0,500	12,150		3,000	18,225	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	MC03		1,000	7,000		7,200	50,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							292,455	

9	PAF5-BT83	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplarar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.				

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA01		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	FA02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

10	PAF5-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.				

AMIDAMENTS

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

11 PAF5-BT25 u

Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge,

AMIDAMENTS

rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 PAF5-BT10 u

Subministrant i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat.

Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo.

Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2)
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 PAF5-BT24 u

Subministrant i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central

EUR

AMIDAMENTS

de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat.
Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras.
Inclosa manilla Minimalista Cortizo.
Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats iclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2)
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14 PAF5-BT84 u

Subministrant i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.
Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.
Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.
Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

EUR

AMIDAMENTS

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15 PAF5-BT26 u

Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.
Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.
Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.
Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.
Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.
Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.
Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos.
Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.
Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA08		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

16 PAF5-BT27 u

Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN EUR

AMIDAMENTS

UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA09		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

17 PAF5-BT28 u

Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

AMIDAMENTS

14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

18 PAF5-BT86 u

Subministrant i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.

Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA16		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

23 PAF5-BT14 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

EUR

AMIDAMENTS

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA17		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

24 PAF5-BT30 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

EUR

AMIDAMENTS

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

25	PAF5-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.					

- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

26	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.					

AMIDAMENTS

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FA21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

27	PAF5-BT33	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.					

AMIDAMENTS

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA22		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

28 PAF5-BT35 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

AMIDAMENTS

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

29 PAF5-BT37 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA24		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

30 PAF5-BT87 u

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

AMIDAMENTS

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

31 PAF5-BT38 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

EUR

AMIDAMENTS

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

32 PAF5-BT39 u

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA27		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

33 PAN5-7ZFU u

Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x265 cm

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FA04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FA05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FA06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FA07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FA25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

34PAN5-7Z8KuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x230 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA22		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	FA23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT7,000

35PAN5-7Z8SuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FA21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

36PAN5-7Z4LuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA27		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

37PAN5-7ZCAuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x250 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

38PAN5-7ZFQuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x265 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

39PAN5-7ZFCuuBastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT1,000

40PAN5-7YZTuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x165 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA08		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

41PAN5-7YZLuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x165 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA09		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

42PAN5-7YZFuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x165 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

43PAN5-7YYNuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x150 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA24		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT7,000

44PAN5-7Z8XuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

45PAN5-7YXRuBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA17		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

46PAN5-7YZ3uBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x150 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
47	PAN5-7ZJV	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x90 cm	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA15		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
48	PAN5-7ZJP	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA16		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	3,000
49	PAN5-7YYF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA18		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	FA19		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
50	P8K3-5TNG	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA03		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##*F#
2	FA04		1,000	4,400			4,400	C#*D##*E##*F#
3	FA08		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##*F#
4	FA09		3,000	2,000			6,000	C#*D##*E##*F#
5	FA10		4,000	0,900			3,600	C#*D##*E##*F#
6	FA14		1,000	3,000			3,000	C#*D##*E##*F#
7	FA15		2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##*F#
8	FA16		3,000	0,900			2,700	C#*D##*E##*F#
9	FA17		2,000	0,800			1,600	C#*D##*E##*F#
10	FA18		1,000	4,350			4,350	C#*D##*E##*F#
11	FA19		1,000	3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
12	FA20		2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##*F#
13	FA21		1,000	4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
14	FA22		6,000	3,000			18,000	C#*D##*E##*F#
15	FA23		1,000	2,400			2,400	C#*D##*E##*F#
16	FA24		7,000	0,800			5,600	C#*D##*E##*F#
17	FA26		1,000	0,800			0,800	C#*D##*E##*F#
18	FA27		6,000	4,650			27,900	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	112,250
51	P44A-43L8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FORMACIÓ DE LLINDES						
2	Xapa 8mm rigiditzada en T						
3	FA03	2,000	3,000	0,400	33,000	79,200	C##D##E##F#
4	FA04	1,000	4,400	0,400	33,000	58,080	C##D##E##F#
5	FA05	1,000	3,760	0,400	33,000	49,632	C##D##E##F#
6	FA06	1,000	5,100	0,400	33,000	67,320	C##D##E##F#
7	FA07	1,000	5,100	0,400	33,000	67,320	C##D##E##F#
8	FA08	2,000	3,000	0,400	33,000	79,200	C##D##E##F#
9	FA09	3,000	2,000	0,400	33,000	79,200	C##D##E##F#
10	FA10	4,000	0,900	0,400	33,000	47,520	C##D##E##F#
11	FA11	1,000	1,700	0,400	33,000	22,440	C##D##E##F#
12	FA13	1,000	3,200	0,400	33,000	42,240	C##D##E##F#
13	FA14	1,000	3,000	0,400	33,000	39,600	C##D##E##F#
14	FA15	2,000	2,000	0,400	33,000	52,800	C##D##E##F#
15	FA16	3,000	0,900	0,400	33,000	35,640	C##D##E##F#
16	FA17	2,000	0,800	0,400	33,000	21,120	C##D##E##F#
17	FA18	1,000	4,350	0,400	33,000	57,420	C##D##E##F#
18	FA19	1,000	3,900	0,400	33,000	51,480	C##D##E##F#
19	FA20	2,000	4,000	0,400	33,000	105,600	C##D##E##F#
20	FA21	1,000	4,000	0,400	33,000	52,800	C##D##E##F#
21	FA22	6,000	3,000	0,400	33,000	237,600	C##D##E##F#
22	FA23	1,000	2,400	0,400	33,000	31,680	C##D##E##F#
23	FA24	7,000	0,800	0,400	33,000	73,920	C##D##E##F#
24	FA25	1,000	4,300	0,400	33,000	56,760	C##D##E##F#
25	FA26	1,000	0,800	0,400	33,000	10,560	C##D##E##F#
26	FA27	6,000	4,650	0,400	33,000	368,280	C##D##E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	1.787,412
2	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		300,000				300,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	300,000
53	PAZ3-B6JP	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA01		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2	FA02		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	FA07		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
4	FA13		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		10,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	04	SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformatada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE01		2,000			3,100	6,200	C#*D##*E##*F#
2	SE02		1,000			4,100	4,100	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,300	

2	PB1D-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció col·lectiva - Baranes							
2	SE03			126,000			126,000	C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
9								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							126,000	

3	PB1D-BT105	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció col·lectiva - Baranes							
2	SE04			84,000			84,000	C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
9								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							84,000	

4	PAV3-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tubulars de 80x20mm. Muntada sobre perfils tubulars d'alumini extrusionat i connectada als forjats a través de tubs verticals de 60x40mm d'acer. Inclou transport embalatge amb film estirable i instal·lació en obra.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS PB SE05		2,000	3,500			7,000	C#*D##*E##*F#
3	ESCOLA DE MÚSICA							
4	SE06		3,000	3,200			9,600	C#*D##*E##*F#
5	SE07		2,000	4,800			9,600	C#*D##*E##*F#
6	SE08		4,000	1,600			6,400	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,600	

5	PAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE13		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	PAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus ``L`` de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau, col·locada				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE14		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	05	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P811-3F8A	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret Coberta Ampliació			85,500		1,800	153,900	C#*D##*E##*F#
2	Muret inferior ampliació			30,000		0,450	13,500	C#*D##*E##*F#
3	Baranes P1			40,250		1,300	52,325	C#*D##*E##*F#
4				5,500		1,300	7,150	C#*D##*E##*F#
5				23,000		1,300	29,900	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							256,775	

2	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret Coberta Ampliació			85,500		1,800	153,900	C#*D##*E##*F#
2	Muret inferior ampliació			30,000		0,450	13,500	C#*D##*E##*F#
3	Baranes P1			40,250		1,300	52,325	C#*D##*E##*F#
4				5,500		1,300	7,150	C#*D##*E##*F#
5				23,000		1,300	29,900	C#*D##*E##*F#
7	Muret Coberta Ampliació			84,000		1,300	109,200	C#*D##*E##*F#
8	Muret Coberta Principal			93,000		1,300	120,900	C#*D##*E##*F#
9	Muret Coberta Oficines			125,000		0,800	100,000	C#*D##*E##*F#
10	Sala instal·lacions			9,700		4,300	41,710	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							628,585	

3	P811-3F74	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret Coberta Ampliació			84,000		1,300	109,200	C#*D##*E##*F#
2	Muret Coberta Principal			93,000		1,300	120,900	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

3	Muret Coberta Oficines	125,000	0,800	100,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala instal·lacions	9,700	4,300	41,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	371,810

4	P8360-HAG6	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de panell multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nuclí de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAVASOLS PB							
2	Escola de música			4,000		1,600	6,400	C#*D#*E#*F#
3				1,000		1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
4				2,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
5				1,000		1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
6				0,400		1,600	0,640	C#*D#*E#*F#
7				1,700		1,600	2,720	C#*D#*E#*F#
8				1,000		1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
9			14,000	0,250		1,600	5,600	C#*D#*E#*F#
10	PERAFORT PB							
11	Zona serveis		3,000	1,000		0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,250		0,700	0,350	C#*D#*E#*F#
13	PARC							
14	Cantonades mur cortina		2,000	0,750		7,200	10,800	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,300		7,200	4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	40,930

5	P89J-4UDO	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ DE LLINDES							
2	Xapa 8mm rigiditzada en T							
3	FA03		2,000	3,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
4	FA04		1,000	4,400	0,300		1,320	C#*D#*E#*F#
5	FA05		1,000	3,760	0,300		1,128	C#*D#*E#*F#
6	FA06		1,000	5,100	0,300		1,530	C#*D#*E#*F#
7	FA07		1,000	5,100	0,300		1,530	C#*D#*E#*F#
8	FA08		2,000	3,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
9	FA09		3,000	2,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
10	FA10		4,000	0,900	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
11	FA11		1,000	1,700	0,300		0,510	C#*D#*E#*F#
12	FA13		1,000	3,200	0,300		0,960	C#*D#*E#*F#
13	FA14		1,000	3,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
14	FA15		2,000	2,000	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#
15	FA16		3,000	0,900	0,300		0,810	C#*D#*E#*F#
16	FA17		2,000	0,800	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#
17	FA18		1,000	4,350	0,300		1,305	C#*D#*E#*F#
18	FA19		1,000	3,900	0,300		1,170	C#*D#*E#*F#
19	FA20		2,000	4,000	0,300		2,400	C#*D#*E#*F#
20	FA21		1,000	4,000	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#
21	FA22		6,000	3,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
22	FA23		1,000	2,400	0,300		0,720	C#*D#*E#*F#
23	FA24		7,000	0,800	0,300		1,680	C#*D#*E#*F#
24	FA25		1,000	4,300	0,300		1,290	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	FA26	1,000	0,800	0,300	0,240	C#*D#*E#*F#
26	FA27	6,000	4,650	0,300	8,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	40,623

6	P89C-3919	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Planta Baixa	T						
3	Ø 200x8 mm		9,000	8,000		0,628	45,216	C#*D#*E#*F#
4	Tub quadrat 220x220x8 mm		9,000	8,000		0,859	61,848	C#*D#*E#*F#
5	Ø 150x8 mm		4,000	6,050		0,478	11,568	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	Tub quadrat 220x220x8 mm		7,000	2,650		0,859	15,934	C#*D#*E#*F#
8	Subestructura façana	T						
9	HEB 200		38,000	5,850		1,150	255,645	C#*D#*E#*F#
10	Tub 200x100x5 mm		55,000	5,850		0,583	187,580	C#*D#*E#*F#
11	Bigues							
12	Subestructura de façana	T						
13	HEB 200		2,000	1,050		1,150	2,415	C#*D#*E#*F#
14			8,000	0,750		1,150	6,900	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,300		1,150	5,290	C#*D#*E#*F#
16			6,000	0,800		1,150	5,520	C#*D#*E#*F#
17			6,000	0,650		1,150	4,485	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,450		1,150	0,518	C#*D#*E#*F#
19			2,000	0,500		1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,500		1,150	3,450	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,600		1,150	1,840	C#*D#*E#*F#
22			7,000	0,700		1,150	5,635	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,100		1,150	2,530	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,950		1,150	1,093	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,850		1,150	0,978	C#*D#*E#*F#
26			3,000	0,750		1,150	2,588	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,300		1,150	5,290	C#*D#*E#*F#
28			1,000	1,350		1,150	1,553	C#*D#*E#*F#
29			5,000	0,800		1,150	4,600	C#*D#*E#*F#
30			3,000	0,650		1,150	2,243	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,700		1,150	1,955	C#*D#*E#*F#
32			2,000	1,600		1,150	3,680	C#*D#*E#*F#
33			7,000	0,700		1,150	5,635	C#*D#*E#*F#
34	HEB 120		2,000	8,500		0,686	11,662	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,600		0,686	5,900	C#*D#*E#*F#
36			1,000	6,450		0,686	4,425	C#*D#*E#*F#
37			1,000	4,700		0,686	3,224	C#*D#*E#*F#
38			1,000	6,400		0,686	4,390	C#*D#*E#*F#
39			1,000	6,850		0,686	4,699	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,650		0,686	4,562	C#*D#*E#*F#
41	Tub 200x100x5 mm		3,000	60,500		0,583	105,815	C#*D#*E#*F#
42			3,000	31,100		0,583	54,394	C#*D#*E#*F#
43			3,000	17,150		0,583	29,995	C#*D#*E#*F#
44			3,000	2,350		0,583	4,110	C#*D#*E#*F#
45			3,000	43,350		0,583	75,819	C#*D#*E#*F#
46			3,000	31,800		0,583	55,618	C#*D#*E#*F#
47	Pletina 70x8 mm		2,000	189,950	0,070	2,000	53,186	C#*D#*E#*F#
48		T						
49	Ajustaments i detalls							
50			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			1.169,938

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de guix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIVISÒRIES PB			28,000		4,000	112,000	C#*D##*E##*F#
2				10,150		4,400	44,660	C#*D##*E##*F#
3				10,100		4,400	44,440	C#*D##*E##*F#
4				6,150		3,100	19,065	C#*D##*E##*F#
5				2,000		1,200	30,000	C#*D##*E##*F#
6	Barana		2,000	12,500		1,200	30,000	C#*D##*E##*F#
7			2,000	2,200		3,500	15,400	C#*D##*E##*F#
8				35,600		4,850	172,660	C#*D##*E##*F#
9				6,000		4,950	29,700	C#*D##*E##*F#
10				1,820		5,400	9,828	C#*D##*E##*F#
11				81,230		4,400	357,412	C#*D##*E##*F#
12				70,220		4,400	308,968	C#*D##*E##*F#
13				2,700		1,200	3,240	C#*D##*E##*F#
14				5,900		4,000	23,600	C#*D##*E##*F#
15				6,700		3,300	22,110	C#*D##*E##*F#
16				2,500		2,300	5,750	C#*D##*E##*F#
17	DIVISÒRIES PP							
18				19,000		3,200	60,800	C#*D##*E##*F#
19				4,800		5,700	27,360	C#*D##*E##*F#
20				19,500		2,950	57,525	C#*D##*E##*F#
21				10,500		3,200	33,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT			1.378,118

2	P654-8M3C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Sala Control			3,450		4,300	14,835	C#*D##*E##*F#
3	Camerinos			24,250		4,300	104,275	C#*D##*E##*F#
4				26,900		4,300	115,670	C#*D##*E##*F#
5	Pas			4,900		4,300	21,070	C#*D##*E##*F#
6				3,850		4,300	16,555	C#*D##*E##*F#
7	Accés serveis			2,070		4,300	8,901	C#*D##*E##*F#
8	Recepció			4,400		2,100	9,240	C#*D##*E##*F#
9				2,550		0,700	1,785	C#*D##*E##*F#
10				0,750		0,700	0,525	C#*D##*E##*F#
11				0,800		0,700	0,560	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

12	PLANTA PRIMERA							
13	Oficines	28,000		3,200		89,600	C#*D##*E##*F#	
14	Sala Reunions	4,500		0,600		2,700	C#*D##*E##*F#	
15	Sala de Control	8,400		2,750		23,100	C#*D##*E##*F#	
16	Tabica separació Escenari-Platea	14,150		3,500		49,525	C#*D##*E##*F#	

TOTAL AMIDAMENT			458,341

3	P654-8LIY	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de guix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Serveis Generals			16,000		4,300	68,800	C#*D##*E##*F#
3	Serveis			25,380		4,300	109,134	C#*D##*E##*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Serveis			18,000		3,200	57,600	C#*D##*E##*F#
6	Neteja			1,500		3,200	4,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT			240,334

4	P654-8M3D	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Serveis Generals			6,350		4,300	27,305	C#*D##*E##*F#
3	Serveis			13,000		4,300	55,900	C#*D##*E##*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Serveis			6,500		3,200	20,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT			104,005

5	P654-BT11	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclou làmina betum modificat de 4,5 mm de guix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Professors			5,400		4,300	23,220	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT			23,220

6	P83EC-963F	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de guix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenari			37,310		3,900	145,509	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT		145,509
7	P83EC-97RD	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Sala d'Assaig			28,500		4,300	122,550	C#*D##*E##F#
3				15,000		1,300	19,500	C#*D##*E##F#
4	Platea			15,500		4,200	65,100	C#*D##*E##F#
5			2,000	2,100		3,400	14,280	C#*D##*E##F#
6			2,000	20,100		4,850	194,970	C#*D##*E##F#
7	PLANTA PRIMERA							
8	Platea			19,400		5,600	108,640	C#*D##*E##F#
9			2,000	3,000		6,400	38,400	C#*D##*E##F#
10			2,000	14,000		6,400	179,200	C#*D##*E##F#
11	Escenari			38,650		6,650	257,023	C#*D##*E##F#
				TOTAL AMIDAMENT		999,663		

8	P83EC-97RB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul 03 i Taquilla			25,000		5,400	135,000	C#*D##*E##F#
3	Magatzem bar			7,550		4,350	32,843	C#*D##*E##F#
4	Vestíbul + Sala de control			14,010		4,300	60,243	C#*D##*E##F#
5	Vestíbul Escola Música			15,500		4,300	66,650	C#*D##*E##F#
6				14,000		1,300	18,200	C#*D##*E##F#
7				2,000		4,300	8,600	C#*D##*E##F#
8	Administració i Sala Professors			18,250		4,300	78,475	C#*D##*E##F#
9				2,700		1,300	3,510	C#*D##*E##F#
10	Aula 01			15,800		4,300	67,940	C#*D##*E##F#
11	Aula 02			15,000		4,300	64,500	C#*D##*E##F#
12	Aula 03			15,000		4,300	64,500	C#*D##*E##F#
13	Aula 04			15,000		4,300	64,500	C#*D##*E##F#
14	Aula 05			15,000		4,300	64,500	C#*D##*E##F#
15	Aula llenguatge 01			23,550		4,300	101,265	C#*D##*E##F#
16	Aula llenguatge 02			21,560		4,300	92,708	C#*D##*E##F#
17	Pas			6,350		4,300	27,305	C#*D##*E##F#
18	Camerinos			27,310		4,300	117,433	C#*D##*E##F#
19	Grup PCI			8,700		3,500	30,450	C#*D##*E##F#
20	Vestíbul principal			27,800		4,450	123,710	C#*D##*E##F#
21	Escala			4,430		4,450	19,714	C#*D##*E##F#
22	A RESTAR							C#*D##*E##F#
23	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	3,000	0,500	2,400	-3,600	C#*D##*E##F#
24			-1,000	3,000	0,500	1,360	-2,040	C#*D##*E##F#
25	PLANTA PRIMERA							C#*D##*E##F#
26	Espai sense ús definit			67,000		3,200	214,400	C#*D##*E##F#
27				8,500		3,200	27,200	C#*D##*E##F#
28	Pas administració			31,560		3,200	100,992	C#*D##*E##F#
29				10,000		3,000	30,000	C#*D##*E##F#
30	Oficines			17,330		3,200	55,456	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

31				5,700		3,200	18,240	C#*D##*E##F#
32	Pas serveis			6,800		3,000	20,400	C#*D##*E##F#
33	Vestíbul i escala			11,930		3,000	35,790	C#*D##*E##F#
34	A RESTAR							
35	>8m2 -100%		-4,000	4,000		2,240	-35,840	C#*D##*E##F#
36	entre 4 i 8m2 50%		-1,000	4,400	0,500	1,200	-2,640	C#*D##*E##F#
37			-1,000	3,900	0,500	1,200	-2,340	C#*D##*E##F#
38			-5,000	3,000	0,500	2,400	-18,000	C#*D##*E##F#

				TOTAL AMIDAMENT			1.680,064	
9	P83EC-963H	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Serveis generals			25,500		4,350	110,925	C#*D##*E##F#
3	PLANTA PRIMERA							
4	Serveis			3,700		3,000	11,100	C#*D##*E##F#
				TOTAL AMIDAMENT			122,025	

10	P83EH-A7PE	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix cada una			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa			100,620			100,620	C#*D##*E##F#
2	Planta Primera			26,250			26,250	C#*D##*E##F#
				TOTAL AMIDAMENT		126,870		

11	P83EH-A7Q1	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa			19,000			19,000	C#*D##*E##F#
				TOTAL AMIDAMENT		19,000		

12	P83ED-9EHL	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'ampl·ria col·locades cada 400 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			50,000			50,000	C#*D##*E##F#
				TOTAL AMIDAMENT		50,000		

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 4	01	PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9D5-BT17 m2 Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul principal i Sala Assaig		455,000				455,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							455,000	

2 P9D5-BT13 m2 Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBAN WHITE							
2	PLANTA PRIMERA							
3	Pas administració		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
4	Administració		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
5	Arxiu i neteja		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#
6	Vestíbul		21,700				21,700	C#*D#*E#*F#
7	Replans escales		4,150				4,150	C#*D#*E#*F#
8			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	URBAN GREY							
10	PLANTA BAIXA							
11	Magatzem i Bar		34,460				34,460	C#*D#*E#*F#
12	Taquilla i Vestíbul		19,100				19,100	C#*D#*E#*F#
13	Sala de Control i Vestíbul		12,200				12,200	C#*D#*E#*F#
14	Vestíbul Escola Música i Administració		76,150				76,150	C#*D#*E#*F#
15	Magatzem 01		21,500				21,500	C#*D#*E#*F#
16	Camerinos		55,700				55,700	C#*D#*E#*F#
17	Pas Camerinos		33,450				33,450	C#*D#*E#*F#
18	Pas Escola		47,470				47,470	C#*D#*E#*F#
19	Vestíbul Escala 2		24,850				24,850	C#*D#*E#*F#
20	Vestíbul i Magatzem		13,120				13,120	C#*D#*E#*F#
21	Aules Escola de Música		133,000				133,000	C#*D#*E#*F#
22	Replà Escala 2		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
23			3,650				3,650	C#*D#*E#*F#
24			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#
25	Quadre general		6,370				6,370	C#*D#*E#*F#
27	URBAN DOVE							C#*D#*E#*F#
28	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
29	Serveis Generals		40,890				40,890	C#*D#*E#*F#
30	Serveis Escola		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
31	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
32	Serveis		26,280				26,280	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							729,590	

3 P9D5-BT14 m2 Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 URBAN DOVE
2 PLANTA BAIXA
3 Serveis Escola
5,550
5,550 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,550

4 P9D5-BT16 m Peça especial en formació de grao en “L” de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBAN WHITE							
2	Escala 1		24,000	1,300			31,200	C#*D#*E#*F#
4	URBAN GREY							
5	Escala 2		23,000	1,350			31,050	C#*D#*E#*F#
6			3,000	2,900			8,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,950	

5 P93G-57PV m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de guix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul Principal + Sala Assaig		455,000				455,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem i Bar		34,460				34,460	C#*D#*E#*F#
4	Serveis Generals		40,890				40,890	C#*D#*E#*F#
5	Platea		348,000				348,000	C#*D#*E#*F#
6	Taquilla i Vestíbul		19,100				19,100	C#*D#*E#*F#
7	Sala de Control i Vestíbul		12,200				12,200	C#*D#*E#*F#
8	Vestíbul Escola Música i Administració		76,150				76,150	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem 01		21,500				21,500	C#*D#*E#*F#
10	Serveis Escola		26,200				26,200	C#*D#*E#*F#
11	Camerinos		55,700				55,700	C#*D#*E#*F#
12	Pas Camerinos		33,450				33,450	C#*D#*E#*F#
13	Pas Escola		47,470				47,470	C#*D#*E#*F#
14	Vestíbul Escala 2		24,850				24,850	C#*D#*E#*F#
15	Vestíbul i Magatzem		13,120				13,120	C#*D#*E#*F#
16	Aules Escola de Música		133,000				133,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA PRIMERA							
18	Pas administració		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
19	Administració		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
20	Arxiu i neteja		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#
21	Escala		6,760				6,760	C#*D#*E#*F#
22	Replà inferior altell		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.487,000	

6 P7C71-HDQ6 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de guix de 0,23 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 PLANTA BAIXA
2 Sala d'assaig
85,310
85,310 C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

3	Aules Escola de Música	133,000	133,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA			C#*D#*E#*F#
5	Zona Oficines	171,000	171,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	389,310

7	P7C25-DD5P	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Pas administració		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
3	Administració		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
4	Arxiu i neteja		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#
5	Replà inferior altell		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	139,150

8	P9J4-9ET9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés principal		14,610				14,610	C#*D#*E#*F#
2	Accés Escola de Música 1		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
3	Accés Escola de Música 2		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	19,010

9	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Recrescut Vestíbul i Serveis		50,400			0,050	2,520	C#*D#*E#*F#
3	Formació grades		77,000			0,050	3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,370

10	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Recrescut Vestíbul i Serveis		50,400				50,400	C#*D#*E#*F#
3	Formació grades		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	127,400

11	P5Z25-50VI	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Recrescut Vestíbul i Serveis		50,400				50,400	C#*D#*E#*F#
3	Formació grades		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	127,400

12	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Recrescut Vestíbul i Serveis		82,000			0,200	16,400	C#*D#*E#*F#
3	Formació grades			14,400		0,330	4,752	C#*D#*E#*F#
4				14,400		0,700	10,080	C#*D#*E#*F#
5			2,000	14,400		1,050	30,240	C#*D#*E#*F#
6				23,110		1,050	24,266	C#*D#*E#*F#
7				5,200		0,200	1,040	C#*D#*E#*F#
8	Formació graons		7,000	0,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	90,278

13	P864-BT15	m2	Revestiment horitzontal, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de 50x45mm caga 50 cm, fixada sobre banda elàstica d'EPDM (no inclosa en aquesta partida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenari		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	155,000

14	P7C45-SOID	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre escenari			35,000		0,070	2,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,450

15	P7C40-SO06	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenari		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	155,000

16	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllatat de fusta escenari		37,000	8,600	0,050		15,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	15,910

17	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							

AMIDAMENTS

Pàg.: 69

2	Magatzem bar		19,850	19,850	C#*D#*E#*F#
3	Revestiment pilars	4,000	2,450	9,800	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul (zona serveis)		10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	Pas escala 1		15,620	15,620	C#*D#*E#*F#
6	Sala Assaig		9,700	9,700	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem i Sala de control		18,150	18,150	C#*D#*E#*F#
8	Vestíbul EM		2,450	2,450	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem 01		18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
10	Zona Camerinos		120,000	120,000	C#*D#*E#*F#
11	Platea		14,200	14,200	C#*D#*E#*F#
12	Taquilles i Vestíbul		26,000	26,000	C#*D#*E#*F#
13	Magatzem 02 i Vestíbul		19,290	19,290	C#*D#*E#*F#
14	Vestíbul Escala 02		22,000	22,000	C#*D#*E#*F#
15	Quadre general		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
16	Previsió Escenari		37,300	37,300	C#*D#*E#*F#
17	Aules i administració		140,000	140,000	C#*D#*E#*F#
18	Pas Escola Música		52,600	52,600	C#*D#*E#*F#
19	Escala 01		13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA PRIMERA				C#*D#*E#*F#
21	Vestíbul Altell		5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
22	Pas administració i Vestíbul		41,500	41,500	C#*D#*E#*F#
23			10,250	10,250	C#*D#*E#*F#
24	Tècnics		16,500	16,500	C#*D#*E#*F#
25	Arxiu		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
26	Neteja		5,120	5,120	C#*D#*E#*F#
27	Coordinació		17,300	17,300	C#*D#*E#*F#
28	Reunions		17,300	17,300	C#*D#*E#*F#
29	Escala 2		20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 700,530

18	P9Q4-5UFS	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Platea		346,000				346,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA							
4	Altell		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 419,000

19	P9Q4-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Remat places adaptades		2,000	4,100			8,200	C#*D#*E#*F#
3	Escales escenari		12,000	1,300			15,600	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
6	Remat grades i escales			55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,800

20	P9Q4-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix

AMIDAMENTS

Pàg.: 70

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Petjada escales escenari		2,000	1,920			3,840	C#*D#*E#*F#
3	Contrapetjada escales escenari		12,000			0,175	2,100	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
6	Contrapetjada escales			11,400		0,175	1,995	C#*D#*E#*F#
7	Petjada escales		7,000	0,350			2,450	C#*D#*E#*F#
8	Frontal grades			43,500		0,350	15,225	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,610

21	P9Z1-CVSY	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 4	02	FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul Principal		78,530				78,530	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul Serveis		6,140				6,140	C#*D#*E#*F#
4	Platea		147,000				147,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestíbul Escola Música i Administració		23,500				23,500	C#*D#*E#*F#
6	Camerinos		55,700				55,700	C#*D#*E#*F#
7	Pas camerinos		20,850				20,850	C#*D#*E#*F#
8	Pas Escola		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul		6,850				6,850	C#*D#*E#*F#
10	Taquilles i Vestíbuls		25,050				25,050	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#
12	Sala d'assaig		32,380				32,380	C#*D#*E#*F#
13	Aules Escola de Música		84,370				84,370	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15	Vestíbul		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
16	Vestíbul Altell		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
17	Pas Serveis		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
18	Pas Administració		26,520				26,520	C#*D#*E#*F#
19	Oficines+Arxiu+Neteja		38,360				38,360	C#*D#*E#*F#
20	Escala 02		19,700				19,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 645,250

AMIDAMENTS

2	P843-BT10	m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic, amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2, entramat ocult amb suspensió mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 50 mm				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Sala d'assaig		85,310				85,310	C#*D#*E#*F#
3	Aules Escola de Música		133,000				133,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	218,310

3	P846-BT04	m2	Cel ras de doble placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 2x15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior a 4 m.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Platea (sense calaixos)		221,000				221,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	221,000

4	P84J-9JS3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Magatzem Bar		19,250				19,250	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem Escenari		21,500				21,500	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul i Control		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	52,750

5	P84J-BT05	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria vistai T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de gruix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria.				

La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica superior al 87%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold.

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M119, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A1-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Serveis Principals		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	Serveis Escola de Música		26,200				26,200	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Serveis		18,150				18,150	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT	86,350

6	P84J-BT06	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria semi-vista de cantell tegular T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.				

La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica al 83%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cantells estan pintats. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold.

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M112, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Sala d'assaig 60x60cm		52,920				52,920	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul Escola Música i Administració 60x60		64,701				64,701	C#*D#*E#*F#
4	Passadís Camerinos 60x60		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
5	Passadís Escola 60x60		13,680				13,680	C#*D#*E#*F#
6	Vestíbul Escala 2 60x60		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
7	Aules Escola 60x60		6,000	7,560			45,360	C#*D#*E#*F#
8	Aules Escola 120x60		19,440				19,440	C#*D#*E#*F#
9			15,120				15,120	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
11	Vestíbul 60x60		15,120				15,120	C#*D#*E#*F#
12	Pas Administració 60x60		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
13	Oficines 120x60		34,560				34,560	C#*D#*E#*F#
14			8,640				8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	314,541

7	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.				

La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'E estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul principal		82,080				82,080	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							82,080	
8	P84F-BT46	m2	Subministrament i col·locació de panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 90 mm altura x 20mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignifug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Traversers: MDF Ignifug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 1200x600x115mm					
Inclou entramat d'estructura de perfileria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul principal			105,000			105,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			105,000					

9	P7C41-DI76	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, col·locat sense adherir					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Platea (sense calaixos)		221,000				221,000	C#*D#*E#*F#
3	Platea (calaixos)		4,000	14,100		2,100	118,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			339,440					

10	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			32,000					

11	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala d'assaig				13,500	0,550	7,425	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			7,425					

12	P84N-BT09	m2	Formació de calaix en cel ras amb doble placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 2x15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior de 4 m.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platea		4,000	14,100		2,100	118,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			118,440					

AMIDAMENTS

13	P846-BT07	m2	Cel ras continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, resistència al foc EI 120, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2). Sistema "PLACO" o equivalent, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 "PLACO"; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat AF / UNE-EN 520 - 900 / 2500 / 25 / amb les vores longitudinals afinades, Megaplac PPF 25 "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, reforçada per la inclusió en la massa de fibra de vidre de fil curt no teixit per a millorar la seva cohesió a temperatures altes. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecatge en pols SN "PLACO", cinta microperforada de paper "PLACO", i accessoris de muntatge.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000					

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	03	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PAT1-6ZF8	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000					

2	PAT1-6ZF4	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

3	PAT1-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

4	PAT1-6ZNF	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic

AMIDAMENTS

perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC03		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
5	PAT1-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB A, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC06		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
6	PAT1-6ZS3	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dB A, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC07		7,000				7,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			7,000				
7	PAT1-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB A, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC04		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
8	PAT1-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB A, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC05		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
9	PAT1-6ZOH	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dB A, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FC09		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	PAS2-5QXC	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
11	PAS2-5QPX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
12	PAS2-5QQ3	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	PAS2-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
14	PAT1-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FK02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
15	PAT0-AHJN	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 80 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FK02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

AMIDAMENTS

16 PAZ3-B6JN u Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FK02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FM02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

17 PAT1-BT32 u Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

18 PAT0-AHJL u Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 160 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FK01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

19 PAZ3-B6JP u Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

20 PAS2-5QPF u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

21 PAS2-5QMD u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

22 PAS2-BT24 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta'' col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

23 PAS2-BT25 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta'' col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

24 PAS2-BT26 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta'' col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

25 PAQ8-BT27 u Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

26 PAQB-B6PC u Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF02 PB		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	FF02 P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

27 PAQA-BT33 u Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pestell, fixada a les guies de la caixa encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF03 PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	FF03 P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

AMIDAMENTS

28	PAQ8-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

29	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FR02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	FK02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

30	PAP1-79FM	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

31	PAP1-79FN	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

32	PAP1-79FR	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FR01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FR03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	FR02		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	FM03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FM01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	FM04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,000	

33	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FF02 PB		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	FF02 P1	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	FF04	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			22,000

34	PAP3-73GV	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FC08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FC03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	FC04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FC05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	FC09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			10,000

35	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FC06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	FC07		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	FF01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	FF02 PB		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	FF02 P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	FF03 PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	FF03 P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	FF04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			39,000

36	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Servei homes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Servei dones		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Servei escola de musica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			10,000

37	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Serveis 01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Serveis 02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	4,000
38	P662-6YA9	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Serveis Escola Música		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	PLANTA PRIMERA							C#*D##*E##*F#
4	Serveis 01		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Serveis 02		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	3,000
39	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Servei homes		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Servei dones		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	6,000
40	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres del perímetre dels taulers, col·locada	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	MV01			1,000		1,400	1,400	C#*D##*E##*F#
3	MV03			1,200		2,100	2,520	C#*D##*E##*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	MV04			3,400		2,500	8,500	C#*D##*E##*F#
7	MV05			3,150		2,500	7,875	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	20,295
41	P663-BT30	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	MV03		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
42	P663-BT29	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	MV04		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	MV05		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
43	PAM2-MIEZ	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	MV02			0,800		1,350	1,080	C#*D##*E##*F#
3				1,200		1,000	1,200	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,280
44	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		300,000				300,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		300,000

45	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000

46	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		80,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	04	SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE09			13,800			13,800	C#*D##*E##*F#
2	SE10			15,000			15,000	C#*D##*E##*F#
3	SE11			5,400			5,400	C#*D##*E##*F#
4	SE12			3,500			3,500	C#*D##*E##*F#
5	ESCALA 01							
6	SE25			3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
7				1,750			1,750	C#*D##*E##*F#
8				1,550			1,550	C#*D##*E##*F#
9	ESCALA 02							
10	SE27			4,000			4,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

11		1,520	1,520	C#*D##*E##*F#
12		1,700	1,700	C#*D##*E##*F#
13		1,500	1,500	C#*D##*E##*F#
14		0,450	0,450	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,070

2 P894-4V8Z m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE09			13,800			13,800	C#*D##*E##*F#
2	SE10			15,000			15,000	C#*D##*E##*F#
3	SE11			5,400			5,400	C#*D##*E##*F#
4	SE12			3,500			3,500	C#*D##*E##*F#
5	ESCALA 01							
6	SE25			3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
7				1,750			1,750	C#*D##*E##*F#
8				1,550			1,550	C#*D##*E##*F#
9	ESCALA 02							
10	SE27			4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
11				1,520			1,520	C#*D##*E##*F#
12				1,700			1,700	C#*D##*E##*F#
13				1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
14				0,450			0,450	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,070

3 PB1C-BT43 m Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE19		2,000	4,100			8,200	C#*D##*E##*F#
2	SE20		4,000	1,450			5,800	C#*D##*E##*F#
3	SE22			5,500			5,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,500

4 PB1C-BT40 m Formació de passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, cargolat i rebaixat en planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic i acabat de fusta amb acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE23		2,000	12,550			25,100	C#*D##*E##*F#
2			2,000	6,700			13,400	C#*D##*E##*F#
3			2,000	5,300			10,600	C#*D##*E##*F#
4	SE24		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##*F#
5	ESCALA 01							
6	SE26		2,000	3,930			7,860	C#*D##*E##*F#
7			2,000	1,350			2,700	C#*D##*E##*F#
8				2,800			2,800	C#*D##*E##*F#
9				3,900			3,900	C#*D##*E##*F#
10				1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
11				1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
12				1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
13	ESCALA 02							C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

14	SE27		1,700	1,700	C#*D##*E##*F#
15			2,750	2,750	C#*D##*E##*F#
16			4,000	4,000	C#*D##*E##*F#
17		2,000	1,200	2,400	C#*D##*E##*F#
18			2,750	2,750	C#*D##*E##*F#
19			2,750	2,750	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,710

5 PB1D-BT41 m Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana Altell			14,000			14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 P446-DMAI kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subestructura Barana							
2	perfils 50x50.4		2,000	14,000		5,640	157,920	C#*D##*E##*F#
3			10,000		1,100	5,640	62,040	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 219,960

7 P446-BT45 kg Formació de forat en fals sostre de placa de guix laminat per a la col·locació d'anella d'acer, de 100mm de diàmetre, per a pas de cadenes de motors, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pasadors cadenes fals sostre platea		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	05	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P824-BT42 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Servei dones			21,900		3,000	65,700	C#*D##*E##*F#
3	Servei homes			16,700		3,000	50,100	C#*D##*E##*F#
4	Servei adaptat			9,200		3,000	27,600	C#*D##*E##*F#
5	Neteja			7,260		3,000	21,780	C#*D##*E##*F#
6	Serveis Escola Música			15,120		2,400	36,288	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

7		9,640	2,400	23,136	C#*D#*E#*F#
8	Serveis Camerinos	9,640	2,400	23,136	C#*D#*E#*F#
9		6,000	2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
10		7,600	2,400	18,240	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA				
12	Servei adaptat	10,400	2,400	24,960	C#*D#*E#*F#
13	Servei 01	9,400	2,400	22,560	C#*D#*E#*F#
14	Servei 02	10,400	2,400	24,960	C#*D#*E#*F#
15	Neteja	1,300	2,400	3,120	C#*D#*E#*F#
17	*no s'ha descomptat el forat de portes/finestres				C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				355,980	

2 P827-CVKO m Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		12,000			3,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		1,000			2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							38,400	

3 P866-AC4E m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA ARRIMADOR							
2	Aules i administració			148,000			148,000	C#*D#*E#*F#
3	*a restar portes		-8,000	0,900			-7,200	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							
6	Arrimador pas Escola Música			59,800			59,800	C#*D#*E#*F#
7	*a restar portes		-8,000	0,900			-7,200	C#*D#*E#*F#
8	Escala principal			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							206,400	

4 P89K-42YN m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT SÒCOL							
2	PLANTA BAIXA							
3	Magatzem bar			19,850		0,100	1,985	C#*D#*E#*F#
4	Revestiment pilars		4,000	2,450		0,100	0,980	C#*D#*E#*F#
5	Vestíbul (zona serveis)			10,000		0,100	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Pas escala 1			15,620		0,100	1,562	C#*D#*E#*F#
7	Quadre general			12,000		0,100	1,200	C#*D#*E#*F#
8	Sala Assaig			9,700		0,100	0,970	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem i Sala de control			18,150		0,100	1,815	C#*D#*E#*F#
10	Vestíbul EM			2,450		0,100	0,245	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem 01			18,000		0,100	1,800	C#*D#*E#*F#
12	Zona Camerinos			120,000		0,100	12,000	C#*D#*E#*F#
13	Platea			14,200		0,100	1,420	C#*D#*E#*F#
14	Taquilles i Vestíbul			26,000		0,100	2,600	C#*D#*E#*F#
15	Magatzem 02 i Vestíbul			19,290		0,100	1,929	C#*D#*E#*F#
16	Vestíbul Escala 02			22,000		0,100	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	Previsió Escenari		37,300	0,100	3,730	C##D##E##F#
18	Aules i administració		140,000	0,100	14,000	C##D##E##F#
19	Pas Escola Música		52,600	0,100	5,260	C##D##E##F#
20	Escala 01		13,000	0,100	1,300	C##D##E##F#
22	Armaris Sala Assaig	6,000	0,500	2,100	6,300	C##D##E##F#
24	PLANTA PRIMERA					C##D##E##F#
25	Vestíbul Altell		5,000	0,100	0,500	C##D##E##F#
26	Pas administració i Vestíbul		41,500	0,100	4,150	C##D##E##F#
27			10,250	0,100	1,025	C##D##E##F#
28	Tècnics		16,500	0,100	1,650	C##D##E##F#
29	Arxiu		7,600	0,100	0,760	C##D##E##F#
30	Neteja		5,120	0,100	0,512	C##D##E##F#
31	Coordinació		17,300	0,100	1,730	C##D##E##F#
32	Reunions		17,300	0,100	1,730	C##D##E##F#
33	Escala 2		20,000	0,100	2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT				76,353	

5 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Vestíbul Principal		78,530				78,530	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul Serveis		6,140				6,140	C#*D#*E#*F#
4	Platea		147,000				147,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestíbul Escola Música i Administració		23,500				23,500	C#*D#*E#*F#
6	Camerinos		55,700				55,700	C#*D#*E#*F#
7	Pas camerinos		20,850				20,850	C#*D#*E#*F#
8	Pas Escola		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul		6,850				6,850	C#*D#*E#*F#
10	Taquilles i Vestíbuls		25,050				25,050	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem		7,150				7,150	C#*D#*E#*F#
12	Sala d'assaig		32,380				32,380	C#*D#*E#*F#
13	Aules Escola de Música		84,370				84,370	C#*D#*E#*F#
14	Calaix Sala d'assaig				13,500	0,550	7,425	C#*D#*E#*F#
15	Recepció		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA PRIMERA							
18	Vestíbul		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
19	Vestíbul Altell		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
20	Pas Serveis		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
21	Pas Administració		26,520				26,520	C#*D#*E#*F#
22	Oficines+Arxiu+Neteja		38,360				38,360	C#*D#*E#*F#
23	Escala 02		19,700				19,700	C#*D#*E#*F#
25	NEGRE							
26	Platea		221,000				221,000	C#*D#*E#*F#
27	Calaix Platea		4,000	14,100		2,100	118,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1.004,115	

6 P815-3FL7 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Magatzem Bar			12,250		2,500	30,625	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul + Escala			14,000		3,500	49,000	C#*D#*E#*F#
4	Quadre general			12,000		3,300	39,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Magatzem 01		21,100		3,000	63,300	C#*D##*E##*F#
6	Pas		8,000		3,000	24,000	C#*D##*E##*F#
7	Magatzem 02		11,220		3,000	33,660	C#*D##*E##*F#
8	Calaix sotaescenari	2,000	2,100		0,800	3,360	C#*D##*E##*F#
9	Vestíbul Platea	2,000	5,660		2,700	30,564	C#*D##*E##*F#
10	Vestíbul Accés P1		22,000		3,000	66,000	C#*D##*E##*F#
11	Pas		17,850		3,000	53,550	C#*D##*E##*F#
12			16,310		3,000	48,930	C#*D##*E##*F#
13	PLANTA PRIMERA						
14	Escala		10,000		3,500	35,000	C#*D##*E##*F#
15	Vestíbul altell		4,400		2,500	11,000	C#*D##*E##*F#
16	Escala 2		19,000		3,500	66,500	C#*D##*E##*F#
18	*No s'han descomptat les obertures de les fusteries						

TOTAL AMIDAMENT 555,089

7 P89H-4V7D m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NEGRE							
2	Escenari			152,000			152,000	C#*D##*E##*F#
3	*augment per tipologia de sostre			50,000			50,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,000

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Pas Escola Música			59,800		3,000	179,400	C#*D##*E##*F#
3	Aules i administració			148,000		3,000	444,000	C#*D##*E##*F#
4				3,700		3,000	11,100	C#*D##*E##*F#
5	Vestíbul Escola Música			19,500		1,400	27,300	C#*D##*E##*F#
6				16,500		0,700	11,550	C#*D##*E##*F#
7				3,200		3,500	11,200	C#*D##*E##*F#
8	Pas camerinos			49,000		3,000	147,000	C#*D##*E##*F#
9	Camerino 01			16,000		3,000	48,000	C#*D##*E##*F#
10	Camerino 02			16,000		3,000	48,000	C#*D##*E##*F#
11	Camerinos 3-4-5			30,000		3,000	90,000	C#*D##*E##*F#
12	Vestíbuls Camerinos	2,000		9,600		3,000	57,600	C#*D##*E##*F#
13	Vestíbul Escala 2			26,000		3,000	78,000	C#*D##*E##*F#
14				5,000		2,000	10,000	C#*D##*E##*F#
15	Grup PCI			12,000		2,500	30,000	C#*D##*E##*F#
16	Magatzem 01			21,200		3,000	63,600	C#*D##*E##*F#
17	Magatzem 02			11,000		3,000	33,000	C#*D##*E##*F#
18	Pas			9,750		3,000	29,250	C#*D##*E##*F#
19	Sala de control			11,000		3,000	33,000	C#*D##*E##*F#
20	Vestíbul 03			10,200		3,000	30,600	C#*D##*E##*F#
21	Sala d'assaig			16,060		0,700	11,242	C#*D##*E##*F#
22				6,000		3,500	21,000	C#*D##*E##*F#
23				24,200		1,400	33,880	C#*D##*E##*F#
24	Taquilles			14,000		3,000	42,000	C#*D##*E##*F#
25	Vestíbul			14,800		3,000	44,400	C#*D##*E##*F#
26	Quadre general			12,000		3,300	39,600	C#*D##*E##*F#
27	Pas Escala 01			8,900		3,500	31,150	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

28			9,150		3,500	32,025	C#*D##*E##*F#
29	Magatzem Bar		20,500		2,500	51,250	C#*D##*E##*F#
30	Pilars Vestíbul Principal	5,000	2,440		3,500	42,700	C#*D##*E##*F#
31	Vestíbul Serveis		6,000		3,500	21,000	C#*D##*E##*F#
32			11,100		3,500	38,850	C#*D##*E##*F#
33	Vestíbuls Platea	2,000	7,800		2,700	42,120	C#*D##*E##*F#
35	NEGRE						
36	Pilars platea	2,000	4,600		8,000	73,600	C#*D##*E##*F#
37	Fons escenari		37,300		5,150	192,095	C#*D##*E##*F#
38	Previsió forntal escenari		13,430		1,000	13,430	C#*D##*E##*F#
40	PLANTA PRIMERA						
41	Espai sense ús definit	0,000	78,370		3,180	0,000	C#*D##*E##*F#
42	Escala 02		18,000		3,000	54,000	C#*D##*E##*F#
43	Pas administració		54,200		2,700	146,340	C#*D##*E##*F#
44	Vestíbul i Escala		27,000		2,500	67,500	C#*D##*E##*F#
45	Pas serveis		13,600		2,500	34,000	C#*D##*E##*F#
46	Arxiu		8,220		2,500	20,550	C#*D##*E##*F#
47	Neteja		5,800		2,500	14,500	C#*D##*E##*F#
48	Reunions		16,900		2,500	42,250	C#*D##*E##*F#
49	Coordinació		18,200		2,500	45,500	C#*D##*E##*F#
50	Tècnics		16,000		2,500	40,000	C#*D##*E##*F#
51	Vestíbul Altell		8,860		2,500	22,150	C#*D##*E##*F#
52	Cabina control		13,150		2,500	32,875	C#*D##*E##*F#
54	NEGRE						
55	Escenari		40,500		6,200	251,100	C#*D##*E##*F#
56			14,000		3,500	49,000	C#*D##*E##*F#
58	*no s'ha descomptat el forat de portes/finestres						

TOTAL AMIDAMENT 2.932,707

9 P89G-43U3 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC02		1,000	1,600	2,000	2,000	6,400	C#*D##*E##*F#
2	FC08		1,000	1,600	1,000	2,000	3,200	C#*D##*E##*F#
3	FC03		2,000	0,800	2,000	2,000	6,400	C#*D##*E##*F#
4	FC06		2,000	0,800	1,000	2,000	3,200	C#*D##*E##*F#
5	FC04		1,000	1,600	1,000	2,000	3,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,400

10 P89E-4VV6 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC09		1,000	2,000	2,000	2,000	8,000	C#*D##*E##*F#
2	FR02		4,000	0,800	2,000	2,100	13,440	C#*D##*E##*F#
3	FR02		3,000	0,800	2,000	2,100	10,080	C#*D##*E##*F#
4	FR01		1,000	1,600	2,000	2,100	6,720	C#*D##*E##*F#
5	FR03		3,000	1,600	1,000	2,100	10,080	C#*D##*E##*F#
6	FK02		2,000	0,800	1,000	2,100	3,360	C#*D##*E##*F#
7	FF01		2,000	1,600	2,000	2,100	13,440	C#*D##*E##*F#
8	FM01		2,000	1,000	2,000	2,100	8,400	C#*D##*E##*F#
9	FM02		1,000	1,600	1,000	2,100	3,360	C#*D##*E##*F#
10	FM03		1,000	2,000	1,000	2,100	4,200	C#*D##*E##*F#
11	FM04		2,000	0,900	1,000	2,100	3,780	C#*D##*E##*F#
12	FM05		1,000	0,800	1,000	2,100	1,680	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	86,540
11	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernís mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals platea		8,000	13,000			104,000	C#*D#*E#*F#
2	Fons platea			15,000		2,700	40,500	C#*D#*E#*F#
3	*a restar portes		-2,000	0,800		2,000	-3,200	C#*D#*E#*F#
4			-2,000	1,600		2,000	-6,400	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	134,900
12	P869-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATEA							
2	Laterals PB		2,000	62,650			125,300	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,450		2,700	15,660	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Laterals P1		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
6			51,100				51,100	C#*D#*E#*F#
7				1,450		2,500	3,625	C#*D#*E#*F#
8	Fons P1			14,000		2,500	35,000	C#*D#*E#*F#
9	Barana			14,000		1,770	24,780	C#*D#*E#*F#
10	VESTÍBUL							C#*D#*E#*F#
11	Principal			17,000		3,500	59,500	C#*D#*E#*F#
12			-3,000	1,600		2,000	-9,600	C#*D#*E#*F#
13	Bar			11,000		3,500	38,500	C#*D#*E#*F#
14			-1,000	0,800		2,000	-1,600	C#*D#*E#*F#
15	Recepció			8,830		3,500	30,905	C#*D#*E#*F#
16	SALA ASSAIG							
17				17,500		2,100	36,750	C#*D#*E#*F#
18	VESTÍBUL ESCOLA MÚSICA							C#*D#*E#*F#
19				14,300		2,100	30,030	C#*D#*E#*F#
20	recepció		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	502,650
13	P866-AC3E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabrica per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATEA							
2	Barana PB		2,000		2,500		5,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	24,500		1,200	58,800	C#*D#*E#*F#
4	Barana P1			14,000		0,800	11,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Sòcol	2,000	15,300	0,300	9,180	C#*D#*E#*F#
7	Recepció	2,000	4,550	2,100	19,110	C#*D#*E#*F#
8			2,400	0,700	1,680	C#*D#*E#*F#
9			0,750	0,700	0,525	C#*D#*E#*F#
10			0,800	0,700	0,560	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	106,055
14	P89B-4UE7	m2	Pintat de pilar interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió estructura de formigó		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	20,000

15	P89B-4UE8	m2	Pintat de biga interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Estructura formigó		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	20,000

16	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	50,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	01	SANEJAMENT
Títol 4	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	ED111E11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals P1		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
2	Fecals PB		1,000	172,500			172,500	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	195,500

2	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals P1		1,000	5,750			5,750	C#*D#*E#*F#
2	Fecals PB		1,000	69,000			69,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Fecals PF	1,000	23,000	23,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	97,750

3	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals P1		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E##F#
2	Fecals PB		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E##F#
3	Fecals PF		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E##F#
4	Pluvial P1		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E##F#
5	Pluvial PB		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E##F#
6	Pluvial PF		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E##F#
7	Baixants		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	54,000

4	ED111E51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals PF		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E##F#
2	Pluvial P1		1,000	40,250			40,250	C#*D#*E##F#
3	Pluvial PB		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E##F#
4	Baixants		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	103,250

5	ED111E61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvial P1		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E##F#
2	Pluvial PB		1,000	87,000			87,000	C#*D#*E##F#
3	Pluvial PF		1,000	69,000			69,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	179,000

6	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals P1		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E##F#
2	Fecals PB		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	35,000

7	ED15E571	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant fora d'auditori		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	72,000

8	ED15E671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant fora d'auditori		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	33,000

9	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants per auditori		16,100				16,100	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	16,100

10	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants per auditori		1,000	64,400			64,400	C#*D#*E##F#
2	Claveguerons auditori		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	70,900

11	ED7FR114	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	28,500			28,500	C#*D#*E##F#
2	Fecals		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	103,500

12	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E##F#
2	Fecals		1,000	52,000			52,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT	110,000

13	PD781-WBPP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea

AMIDAMENTS

d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	46,000			46,000	C#*D#*E#*F#
2	Fecals		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	57,500

14 PD781-WBPQ m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	23,000

15 PD781-WBPR m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	11,500

16 ED35456X u Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x120 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortides a clavegueram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	01	SANEJAMENT
Títol 4	02	PETIT SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	13,000

2 EJ33B7PG u Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE	13,000

3 EJ361411 u Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 3/4'', roscat a un sifó de llautó cromat

AMIDAMENT DIRECTE	2,000

4 EJ36B12F u Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

AMIDAMENT DIRECTE	2,000

5 EJ3224DF u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

6 EJ3847D7 u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

7 EJ38D6DF u Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

8 EJ3917F7 u Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abocadors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

9 EJ39A6FF u Sifó registrable per a safareig, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abocadors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

10 EJ32SP01 u Sifòn per aparell de climatització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT	28,000
11	P5ZH0-10LV9	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent		
				AMIDAMENT DIRECTE	24,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	02	FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ02-LTG1	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur		

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	PJM41-NAHG	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua consum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000
4	PJM41-NAI3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000
5	EN811677	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua consum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000
6	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment		

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000

7	EN353507	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vàlvules comptadors aigua consum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000

8	EN353607	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vàlvules comptador aigua PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000

9	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua consum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000

10	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	1,000

11	PFC0-410U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

				AMIDAMENT DIRECTE	408,000

12	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

				AMIDAMENT DIRECTE	5,000

13	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

				AMIDAMENT DIRECTE	29,000

14	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

				AMIDAMENT DIRECTE	98,000

15	PFQ0-JN1P	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																																					
16	PFQ0-M00G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																																					
17	PFQ0-HMIH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																																					
18	PFQ0-M00L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																																					
19	PFQ0-HLZU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Aigua calenta</td><td></td><td>1,000</td><td>10,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Aigua calenta		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Aigua calenta		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							10,000																																					
20	EFMP11XXR	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades, encastat																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Baixades a equips</td><td></td><td>37,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>111,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>111,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Baixades a equips		37,000	3,000			111,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							111,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Baixades a equips		37,000	3,000			111,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							111,000																																					
21	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Bar i camerins</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bar i camerins		2,000				2,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Bar i camerins		2,000				2,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																					
22	PJ215-3CS2	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PB</td><td></td><td>14,000</td><td></td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P1</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>19,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PB		14,000				14,000	C##D##E##F#	2	P1		5,000				5,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							19,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	PB		14,000				14,000	C##D##E##F#																																				
2	P1		5,000				5,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							19,000																																					

AMIDAMENTS

23

EJ2Z4137

u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos PB		11,000				11,000	C##D##E##F#
2	Lavabos P1		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	Urinaris		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	Bar		6,000				6,000	C##D##E##F#
5	Escalfadors		4,000				4,000	C##D##E##F#
6	Dutxa camerins		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

24

EJ2Z4129

u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abocadors		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

25

PJ2Z3-3ECK

u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		13,000				13,000	C##D##E##F#
2	WC		19,000				19,000	C##D##E##F#
3	Bar		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000	

26

PN33-ANJ5

u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

27

PN33-ANOJ

u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE

10,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	01	SALA
NIVELL 4	01	MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEH1-A001	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.



AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE		1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	01	SALA
NIVELL 4	02	CONDUCTES, REIXES I DIFUSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 PE53-HEL0 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobrint exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobrint interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	95,000

2 EE52Q23A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
2	RETORN		174,000				174,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	297,000

3 EE44ES3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFUSORS LINEALS (ALTELL INF.)		11,000	1,200			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	13,200

4 EE44GS3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFUSORS LINEALS (ALTELL SUP.)		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000

5 EEKE2C42 u Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATEA - FRED		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT		20,000

6 EEKE2C428R u Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 1 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCENARI		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000

7 EEKE2C429R u Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATEA - CALOR		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	15,000

8 EEK8Y610 m Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L-9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALTELL INF.		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
2	ALTELL SUP.		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	21,500

9 EEK8Y610AR m Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALTELL INF.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ALTELL SUP.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

10 EEK21GA7 u Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

AMIDAMENT DIRECTE		2,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	01	SALA
NIVELL 4	03	COMPORTES MOTORITZADES DE REGULACIÓ DE CABAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 EEKQLABB u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ZONA ESCENARI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EEKQLAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ZONA PLATEA - FRED		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	EEKQLABG	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ZONA PLATEA - CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	EEKQLA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ZONA ALTELL INF.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA ALTELL SUP.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	01	SALA
NIVELL 4	04	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	EEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2	EEV2F7YZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	02	RESTA DEPENDÈNCIES
NIVELL 4	01	MAQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	EED58121	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2	EED58121BR	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 14 kW i potència calorífica de 16 kW, SEER aproximat de 6.65 i SCOP aproximat de 4.11, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS140173HQEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

3	EED58161	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

4	EED58171	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

5	EEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	2,000

6	EEDE12C1BR	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	11,000

7	EEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE	4,000

8	EEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent, col·locada

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent, col.locada		

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	EEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent, col.locada		

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	EEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent, col.locada		

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	EEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent, col.locada		

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	EEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent, col.locada		

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	EEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col.locada		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sales de control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	2,000
15	ENM162XX	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm, col.locada i connectada		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Condensats màquines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	2,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	02	RESTA DEPENDÈNCIES
NIVELL 4	02	CANONADES I AILLAMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	90,000

2	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	198,000

3	EF5B54B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	97,000

4	EF5B64B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	62,000

5	EF5B76B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	78,000

6	EF5B86B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	4,000

7	EF5AA3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

		AMIDAMENT DIRECTE	63,000

8	EED92A11	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat

		AMIDAMENT DIRECTE	19,000

9	EED92A11BR	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat

		AMIDAMENT DIRECTE	3,000

10	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

			AMIDAMENT DIRECTE	90,000
11	PFQ0-HYR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	198,000
12	PFQ0-I3RG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	97,000
13	PFQ0-HOFT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	62,000
14	PFQ0-HOTI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	78,000
15	PFQ0-HOFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
16	PFQ0-HYMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	63,000
17	EG2C2E41	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ
Títol 4	02	RESTA DEPENDÈNCIES
NIVELL 4	03	CONDUCTES, REIXES I DIFUSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																								
1	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>VESTÍBUL</td><td></td><td>80,000</td><td></td><td></td><td></td><td>80,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>CAMERINOS</td><td></td><td>44,000</td><td></td><td></td><td></td><td>44,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>ESCOLA DE MÚSICA</td><td></td><td>90,000</td><td></td><td></td><td></td><td>90,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>PLANTA PRIMERA</td><td></td><td>30,000</td><td></td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>244,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	VESTÍBUL		80,000				80,000	C##D##E##F#	2	CAMERINOS		44,000				44,000	C##D##E##F#	3	ESCOLA DE MÚSICA		90,000				90,000	C##D##E##F#	4	PLANTA PRIMERA		30,000				30,000	C##D##E##F#	5								C##D##E##F#	6								C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							244,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	VESTÍBUL		80,000				80,000	C##D##E##F#																																																																			
2	CAMERINOS		44,000				44,000	C##D##E##F#																																																																			
3	ESCOLA DE MÚSICA		90,000				90,000	C##D##E##F#																																																																			
4	PLANTA PRIMERA		30,000				30,000	C##D##E##F#																																																																			
5								C##D##E##F#																																																																			
6								C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							244,000																																																																				
2	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>VESTÍBUL</td><td></td><td>11,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>13,200</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>CAMERINOS</td><td></td><td>7,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>8,400</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>ESCOLA DE MÚSICA</td><td></td><td>4,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>PRIMERA PLANTA</td><td></td><td>12,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>14,400</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>40,800</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	VESTÍBUL		11,000	1,200			13,200	C##D##E##F#	2	CAMERINOS		7,000	1,200			8,400	C##D##E##F#	3	ESCOLA DE MÚSICA		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#	4	PRIMERA PLANTA		12,000	1,200			14,400	C##D##E##F#	5								C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							40,800										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	VESTÍBUL		11,000	1,200			13,200	C##D##E##F#																																																																			
2	CAMERINOS		7,000	1,200			8,400	C##D##E##F#																																																																			
3	ESCOLA DE MÚSICA		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#																																																																			
4	PRIMERA PLANTA		12,000	1,200			14,400	C##D##E##F#																																																																			
5								C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							40,800																																																																				
3	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>CAMERINOS</td><td></td><td>4,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ESCOLA DE MÚSICA</td><td></td><td>17,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>20,400</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PLANTA PRIMERA</td><td></td><td>4,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>30,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CAMERINOS		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#	2	ESCOLA DE MÚSICA		17,000	1,200			20,400	C##D##E##F#	3	PLANTA PRIMERA		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#	4								C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							30,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	CAMERINOS		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#																																																																			
2	ESCOLA DE MÚSICA		17,000	1,200			20,400	C##D##E##F#																																																																			
3	PLANTA PRIMERA		4,000	1,200			4,800	C##D##E##F#																																																																			
4								C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							30,000																																																																				
4	EE445JS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>VESTÍBUL</td><td></td><td>9,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>10,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ESCOLA DE MÚSICA</td><td></td><td>6,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>7,200</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>18,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	VESTÍBUL		9,000	1,200			10,800	C##D##E##F#	2	ESCOLA DE MÚSICA		6,000	1,200			7,200	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							18,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	VESTÍBUL		9,000	1,200			10,800	C##D##E##F#																																																																			
2	ESCOLA DE MÚSICA		6,000	1,200			7,200	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							18,000																																																																				
5	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																																																								
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							1,000																																																																
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																																																																				
6	EEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																																																								

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE		9,000	
7	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		7,000	
8	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		2,000	
9	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		2,000	
10	EEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000	
11	EEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000	
12	EEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment			
			AMIDAMENT DIRECTE		3,000	
13	EEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre			
			TOTAL AMIDAMENT		25,000	
14	EEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMERINOS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA DE MÚSICA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				25,000	

AMIDAMENTS

3

PLANTA PRIMERA

2,000

2,000

C#*D#*E#*F#

4

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14,000

15

EEKB2322

u

Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA DE MÚSICA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

16

EEKB2432

u

Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA DE MÚSICA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

17,000

17

EEKE2642

u

Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL D'ENTRADA (ZONA ALTA)		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

11,000

Obra

01

PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ

Capítol

05

SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Títol 3

03

CLIMATITZACIÓ

Títol 4

02

RESTA DEPENDÈNCIES

NIVELL 4

04

REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat		
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000	
2	EEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode enegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat		

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE					26,000	
3	EEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes de calor Camerinos i planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
4	EEV4FABB	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bus URV		1,000		180,000	1,200	216,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					216,000	
5	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort					
		AMIDAMENT DIRECTE					216,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	VENTILACIÓ
Títol 4	01	MAQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																									
1	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>CAMERINOS</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CAMERINOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	2								C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	CAMERINOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																																				
2								C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																					
2	EEC42470AR	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PLANTA PRIMERA</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																					
3	EEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió																																									

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	EEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA DE MÚSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS PRIMERA PLANTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

6	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	VENTILACIÓ
Títol 4	02	CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#
2	CAMERINOS		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCOLA DE MÚSICA		166,000				166,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	379,000

EUR

AMIDAMENTS

2 EE52Q23A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL (TRAM EXTERIOR)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CAMERINOS (TRAM EXTERIOR)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCOLA DE MÚSICA (TRAM EXTERIOR)		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA (TRAM EXTERIOR)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

3 EE611JJB m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament trams exteriors		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

4 EE5Z5700 u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

5 EE5Z1100 m Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador 1 - (Camerinos)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Recuperador 2 - (Planta primera)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 3 - (Vestíbul)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 4 - (Escola de música)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 EE42Q312 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	CAMERINOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCOLA DE MÚSICA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRACCIÓ VESTÍBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	EXTRACCIÓ SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	EXTRACCIÓ SERVEIS PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

7 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	ESCOLA DE MÚSICA	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMERA PLANTA	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTRACCIÓ SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIÓ SERVEIS PLANTA PRIMERA	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 EE42Q112 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	EXTRACCIÓ SERVEIS PLANTA PRIMERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

9 EE42Q612 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMERINOS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCOLA DE MÚSICA		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTRACCIÓ VESTÍBUL		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

10 EE42Q812 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBUL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTRACCIÓ VESTÍBUL		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 EE4ZGJ44 u Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	EXTRACCIÓ SERVEIS PRIMERA PLANTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EE4ZGJ84 u Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ SERVEIS VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000																																				
13	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent,fixada al bastiment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	19,000																																				
14	EEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000																																				
15	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	11,000																																				
16	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000																																				
17	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000																																				
18	PEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de muntatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, totalment fixada a parament, d'acord a indicacions de la direcció facultativa.																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>SERVEIS VESTÍBUL</td><td></td><td>9,000</td><td></td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>SERVEIS PLANTA PRIMERA</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>					Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	SERVEIS VESTÍBUL		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#	2	SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	3	SERVEIS PLANTA PRIMERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																
1	SERVEIS VESTÍBUL		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#																																
2	SERVEIS ESCOLA DE MÚSICA I CAMERINOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																
3	SERVEIS PLANTA PRIMERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																
			TOTAL AMIDAMENT	19,000																																				
19	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-080-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000																																				
20	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000																																				
21	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte																																					

AMIDAMENTS

<

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT	5,000
29	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11EHCYR	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	EG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols
			AMIDAMENT DIRECTE
			3,000
5	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
6	EG3121D4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	D.I.		4,000 10,000 40,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT
			40,000
7	EG3121G4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		4,000	60,000			240,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	240,000
8	EG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada					
							AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	EG2A3P16	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals					
							AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	02	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	EG13QG00	U	Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elementst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Quadre general servei normal i complementari</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Quadre general servei normal i complementari		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Quadre general servei normal i complementari		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
2	EG13SQ02	u	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elementst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.																											
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							1,000																			
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																							
3	EG13SQ03	u	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elementst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.																											

4	EG13SQ04	u	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.					
							AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 EG13SQ05 u Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EG13SQ06 u Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	03	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG2DG6D1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula magna		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 287,000

2 EG2DG6F1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	78,000			78,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

3 EG2DG6H1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	53,000			53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

4 EG312326 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L6 - SN		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
2	L6 - SC		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	L7 - SC		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4		S					155,000	SUMSUBTOT
5	EM1 - SC		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
6	L1 - SC		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
7	L2 - SC		1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#
8	L3 - SC		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
9	EM2 - SC		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
10	L4 - SC		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
11	L5 - SC		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
12	L6 -SC		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
13	L7 - SC		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
14	L8-Sc		1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
15	L9 - SC		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
16	L5-SN		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
17	L6 - SN		1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
18		S					540,000	SUMSUBTOT
19	EM1 - SC		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
20	L1 - SC		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
21	EM2 - SC		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
22	L2 - SC		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
23	L3 - SC		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
24	EM3 - SC		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
25	L4 - SC		1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
26	L5 - SC		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
27	L2 - SN		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
28	L4 - SN		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
29		S					299,000	SUMSUBTOT
30	EM1		1,000	47,000			47,000	C#*D#*E#*F#
31	L1		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
32	L2		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
33	L4		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
34	L5		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
35		S					152,000	SUMSUBTOT
36	EN10 - SN		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
37	L20 - SN		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
38	EM1 - SC		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
39	L1 - SC		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
40	L2 - SC		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
41	L3 - SC		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
42	EM2 - SC		1,000	44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
43	L4 - Sc		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
44	L5 - SC		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
45	L6 - Sc		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#
46	L7 - SC		1,000	63,000			63,000	C#*D#*E#*F#
47	L8 - SC		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

48	L9 - SC		1,000	44,000		44,000	C#*D##*E##*F#
49	L10 - SC		1,000	23,000		23,000	C#*D##*E##*F#
50		S				525,000	SUMSUBTOT
51	EM1		1,000	10,000		10,000	C#*D##*E##*F#
52	L1		1,000	10,000		10,000	C#*D##*E##*F#
53		S				20,000	SUMSUBTOT
54		O				1.691,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT			1.691,000				

5 EG312336 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L7 - SC		1,000	48,000			48,000	C#*D##*E##*F#
2		S					48,000	SUMSUBTOT
3	EN1 - SN		1,000	28,000			28,000	C#*D##*E##*F#
4	EN2 - SN		1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
5	EN3 - SN		1,000	16,000			16,000	C#*D##*E##*F#
6	EN4 - SN		1,000	64,000			64,000	C#*D##*E##*F#
7	L3 - SN		1,000	85,000			85,000	C#*D##*E##*F#
8	L4 - SN		1,000	48,000			48,000	C#*D##*E##*F#
9		S					249,000	SUMSUBTOT
10	EN1 - SN		1,000	42,000			42,000	C#*D##*E##*F#
11	EN2 - SN		1,000	13,000			13,000	C#*D##*E##*F#
12	EN3 - SN		1,000	26,000			26,000	C#*D##*E##*F#
13	EN4 - SN		1,000	34,000			34,000	C#*D##*E##*F#
14	EN5 - SN		1,000	26,000			26,000	C#*D##*E##*F#
15	EN6 - SN		1,000	12,000			12,000	C#*D##*E##*F#
16	EN7 - SN		1,000	38,000			38,000	C#*D##*E##*F#
17		S					191,000	SUMSUBTOT
18	EN1		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
19	EN2		1,000	17,000			17,000	C#*D##*E##*F#
20		S					46,000	SUMSUBTOT
21	EN1		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
22	EN2		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
23	EN4		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
24		S					30,000	SUMSUBTOT
25	EN1 - SN		1,000	22,000			22,000	C#*D##*E##*F#
26	EN2 - SN		1,000	12,000			12,000	C#*D##*E##*F#
27	EN3 - SN		1,000	24,000			24,000	C#*D##*E##*F#
28	EN4 - sN		1,000	21,000			21,000	C#*D##*E##*F#
29	EN5 - SN		1,000	55,000			55,000	C#*D##*E##*F#
30	EN6 - SN		1,000	47,000			47,000	C#*D##*E##*F#
31	EN7 - SN		1,000	13,000			13,000	C#*D##*E##*F#
32	EN8 - SN		1,000	25,000			25,000	C#*D##*E##*F#
33	L8 - SN		1,000	31,000			31,000	C#*D##*E##*F#
34	L9 - SN		1,000	34,000			34,000	C#*D##*E##*F#
35	L10 - SN		1,000	33,000			33,000	C#*D##*E##*F#
36	L11 - SN		1,000	30,000			30,000	C#*D##*E##*F#
37	L17 - SN		1,000	34,000			34,000	C#*D##*E##*F#
38	L18 - SN		1,000	15,000			15,000	C#*D##*E##*F#
39								C#*D##*E##*F#
40		S					396,000	SUMSUBTOT
41		O					960,000	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							960,000	
6	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			SQ. Bar - L3			1,000	6,000		6,000	C#*D##*E##*F#
										</

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ. Oficina - L3		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E##*F#
2	SQ. Auditori - EN9 - SN		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E##*F#
3	SQ. Auditori - L2 a L7 SN		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E##*F#
4	SQ. Auditori - L13 a L16 - SN		4,000	36,000			144,000	C#*D#*E##*F#
5								C#*D#*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							392,000	

8	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT							0,000	
9	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q. General - L2		1,000	17,000			17,000	C#*D##*E##*F#
2	Q. General - L3		1,000	62,000			62,000	C#*D##*E##*F#
3	Q. General - L5		1,000	38,000			38,000	C#*D##*E##*F#
4	Q. General - L9		1,000	89,000			89,000	C#*D##*E##*F#
5	Q. General - Sc L1		1,000	56,000			56,000	C#*D##*E##*F#
6	Q. General - Sc L2		1,000	62,000			62,000	C#*D##*E##*F#
7	Q. General - Sc L3		1,000	45,000			45,000	C#*D##*E##*F#
8	SQ. Vestíbul - SN - L2		1,000	96,000			96,000	C#*D##*E##*F#
9	SQ. Escola Música - L1		1,000	28,000			28,000	C#*D##*E##*F#
10	SQ. Auditori - L1 - SN		1,000	15,000			15,000	C#*D##*E##*F#

			TOTAL AMIDAMENT					508,000	
10	EG312676	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q. General - L4		1,000	45,000		1,100	49,500	C#*D##*E##*F#	

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					49,500	
11	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 SQ. Auditori - L12 - SN			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					36,000	
12	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
		AMIDAMENT DIRECTE					0,000	
13	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Sq. General L0			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2 SQ. Auditori - L19 - SN			1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					69,000	
14	EG3121A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Q.General - L1			1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					56,000	
15	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Sq. General L0			4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2 SQ. Auditori - L19 - SN			4,000	64,000			256,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					276,000	
16	EG3121C6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 L1			4,000	56,000			224,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					224,000	
17	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
18	EG3121G6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
19	EG3121H6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
20	EG317656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
21	EG317666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
22	EG317186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
23	EG3171A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																							
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000																			
24	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Posada a terra safata</td><td></td><td>1,000</td><td>508,000</td><td></td><td></td><td>508,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Posada a terra safata		1,000	508,000			508,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1	Posada a terra safata		1,000	508,000			508,000	C#*D#*E#*F#																		
							TOTAL AMIDAMENT		508,000																	
25	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat																							
							AMIDAMENT DIRECTE		110,000																	
26	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat																							
							AMIDAMENT DIRECTE		85,000																	
27	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment																							

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE

60,000

28

EG21281H

m

Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE

20,000

29

EG21291H

m

Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE

20,000

30

EG151512

u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,000

31

EG151B22

u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,000

32

EERFK75

ut

Alimentació a presa de corrent simple/múltiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou els mecanismes

Característiques:

Derivació a mecanisme: Cable de coure 07Z1-K 3x2,5mm2, tub PVC DN20 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.

Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de treball		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2	Endolls diversos		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

101,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	EG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per encastar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent.																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Sala Assaig</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Sala Assaig		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Sala Assaig		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#													

EUR

AMIDAMENTS

2

Bar

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

3

Escenari

4,000

4,000

C#*D#*E#*F#

4

Sala reunions

2,000

2,000

C#*D#*E#*F#

5

Tècnics

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,000

2

EG62CI05

U

Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar equipada amb per 2 bases dobles electricues (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 connectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Taquilles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Administració		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala professors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Sales instruments		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Sales llenguatge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Coordinació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Tècnics		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

22,000

3

EG63SI3

U

Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa per encastar, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bar		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala Assaig		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala Auditori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Serveis vestibul		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Recepció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Taquilles i magatzem		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala servidors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem 01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís camerins		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	Zona oest		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	Zona est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	Passadis escola		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	Administració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Professors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Sales I01 a I05		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
16	Sales llenguage		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
17	Escenografia		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

98,000

4

EG6P52XY

u

Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenografia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	05	SAI I REACTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada ≈1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	IEQ020	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	06	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Posada a terra edifici		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

3	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Posada a terra edifici		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	07	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
NIVELL 4	01	ELEMENTS I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-HOJYR	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, amb bloc de formigó tipus Solarblock o equivalent, amb inclinació de 5 fins 40º, encolat a terra o coberta plana, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			48,000	48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

2	PGE2-8G17	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20kW, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	07	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
NIVELL 4	02	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subminitraments elèctrics monofàsics amb connexió directe fins a 63a amb sortida de impulsos i comunicació bacnet. inclou tot tipus d'accessori pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca sedical model sce 63 bac o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPTATGE ENERG PRODUIDA							C#*D#*E#*F#
2	PC 1		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG13QSFV	U	Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model Kaedra ip65 o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOTOVOLTAICA							C#*D#*E#*F#
2	PC1		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 EG4823CC u Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65,Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat , rotulat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Proteccions continua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EG41CRV1 u Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcte connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOTOVOLTAICA							C#*D#*E#*F#
2	PC1		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	ELECTRICITAT
Títol 4	07	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
NIVELL 4	03	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2J-4BNR m Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE	38,000

2 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	38,000

3 EG21271H m Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	48,000

4 EP434630 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ INVERSORS - Control		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							46,000

5 EGE22QXW u Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cadena 1		1,000		160,000		160,000	C#*D#*E#*F#
2	Cadena 2		1,000		140,000		140,000	C#*D#*E#*F#
3	Cadena 3		1,000		120,000		120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							420,000	

6 EG31JXX2 M Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector famella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ PANELLS FV		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	48,000

7 EG31JXX1 M Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ PANELLS FV		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	48,000

8 PG33-E44Z m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOTOVOLTAICA		1,000	45,000		1,200	54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	54,000

9 PG12-DH7R u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000

10 EGDZU001 U Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

11 PG33-E55U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	52,000

12 EG22H811 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat



AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	52,000
13	PGD0-CVJI	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre, clavada a terra		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	01	EQUIPS

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIO

1	PH24-3A7E	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal.lat, connectat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	86,000

2	PH24-3A7E6R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-Off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal.lat, connectat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	40,000

3	PH24-3A7E3R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	32,000

4	PH24-3A7E30R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Escala 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT	14,000
5	PH24-3A7E2R	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa Escola música		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	18,000

6	PH24-3A7EXR	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 3,60m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta Baixa - Escola música		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera - Oficines		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	14,000

7	PH24-3A7EWR	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent, instal.la integrada encastada a sostre, connectada i comprovada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa: lavabos i magatzems		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera: lavabos		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	72,000

8	PH24-3A7EZR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa Vestíbul		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000

9	PH24-3A7EZ4R	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
10	PH24-3A7EYR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa Vestíbul		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,000
11	PH24-3A7E9R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
12	PH24-3A7E8R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
13	PH24-3A7EBR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
14	PH24-3A7EAR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
15	PH24-3A7E5R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia EUR	

AMIDAMENTS

CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
16	PH24-3A7E4R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 60,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
17	PH24-3A7E7R	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·l·uïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
18	PH24-3A7EHR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·l·uïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	4,000
19	PH24-3A7EJR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·l·uïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
20	PH24-3A7EIR	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínic i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 25W, 90 lm/W. 3120lm,òptica 40°, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referència CL-020602 o equivalent	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							36,000
21	PH24-3A7EDR	u	Llumenera de la marca COM.LED model BOLET, encastat al terra ,amb el correcte funcionament i connexionat.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Planta baixa		17,000				17,000 C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		7,000				7,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000
22	PH40-6U21	u	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Planta baixa						C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000
23	EH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 23W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE, muntatge suspès o adosat.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Planta primera		5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
2	Locals tècnics		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
3	Terrasses		8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000
24	FHGACL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX)				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Auditori		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
25	FHGACL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Auditori		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
26	FHGACL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m, connectada				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Auditori		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
27	FHGACL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Auditori		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000
28	EH61RCXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Daisalux Izar N30, o equivalent, col·locat encastat en fals sostre, inclosa taxa RAEE				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Vestíbul / espai polivalent		19,000				19,000 C#*D#*E#*F#
2	Vestíbul escola de música		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
3	Sala assaig		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
4	Administració escola		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
5	Vestíbul accés primera planta		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
6	Vestíbul primera planta		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
7	Auditori planta baixa		8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
8	Auditori planta primera		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000
29	PH57-B3E1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Bar		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
2	Escala 1		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
3	Escala 2		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
4	Serveis auditori		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
5	Dependències auditori i camerins		19,000				19,000 C#*D#*E#*F#
6	Dependències escola música		14,000				14,000 C#*D#*E#*F#
7	Serveis P1		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
8	Dependències primera planta		8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
9	Sala PCI		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
10	Quadre principal		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000
30	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial				
AMIDAMENT DIRECTE							0,000
31	EHTRORBI	u	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360°. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis, model oribat o similar equivalent.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Serveis auditori		13,000				13,000 C#*D#*E#*F#
2	Dependències auditori		7,000				7,000 C#*D#*E#*F#
3	Serveis planta 1		8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,000
32	EHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables sistema DALI o 0-10V, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, per col.locaciót a sostre. Inclou mando a distància.				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul auditori		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala assaig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dependències aula de música		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

33 EG62SI1 u Interruptor, commutador o polsador per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. marc d'alumini i tecla de grafit. marca simon model 82 alumini-grafit o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polsador PB		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Commutador PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Interruptors PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Polsadors P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Commutadors P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Interruptors P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Terrases		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	

34 EG64MP22 u Placa per a 15 polsadors d'un modul centralitzats, amb indicatiu lluminos de color. muntats a l'interior de caixa rectangular per encastar. inclos tot tipus d'accessori per la seva instal.lacio. marca bticino serie magic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

35 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, tipus BELDEN 9182 , instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bus Dali		1,000	225,000			225,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							225,000	

36 EG22H515 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE	225,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	02	CONNEXIONAT I ALIMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EERDK75	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques:

AMIDAMENTS

Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L12		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Pantalles estanques							C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

2 EERDK76 ut Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	L2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	L4		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							126,000	

3 EERDK77 ut Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	L7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	L8		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	L9		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

4 EERDK78 ut Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes.

Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L1		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
2	L2		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3	L3		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	L10		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	L11		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT		182,000
5	EEREK75	ut	Punt de llum enllumenat d'emergència, incloent cables i canalització a lluminaria i part proporcional de linia des de quadre de zona. No inclou la llumenera Característiques: Derivació a punt de llum: Cable de coure 07Z1-K 2x1,5mm , tub PVC DN16 flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Izar		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	Evo		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		102,000
6	EG312266	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció a foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carril 1		1,000	20,000		1,100	22,000	C#*D#*E#*F#
2	Carril 2		1,000	25,000		1,100	27,500	C#*D#*E#*F#
3	Carril 3		1,000	30,000		1,100	33,000	C#*D#*E#*F#
4	Carril 4		1,000	35,000		1,100	38,500	C#*D#*E#*F#
5	Carril 5		1,000	40,000		1,100	44,000	C#*D#*E#*F#
6	Carril 6		1,000	48,000		1,100	52,800	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		217,800
7	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L1		39,000			1,100	42,900	C#*D#*E#*F#
2	L2		38,000			1,100	41,800	C#*D#*E#*F#
3	L3		32,000			1,100	35,200	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		119,900
8	EP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L1		39,000			1,100	42,900	C#*D#*E#*F#
2	L2		38,000			1,100	41,800	C#*D#*E#*F#
3	L3		32,000			1,100	35,200	C#*D#*E#*F#
4	Enllaç amb DMX remot		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		164,900
9	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			

				AMIDAMENT DIRECTE		125,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	EP74W811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

				AMIDAMENT DIRECTE		1,000

2	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat

				AMIDAMENT DIRECTE		2,000

3	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACK 4 Planta 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Rack 5 Aula Magna		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		2,000

4	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passacables verticals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Passacables horitzontals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		12,000

5	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			

				AMIDAMENT DIRECTE		3,000

6	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Central seguretat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Central incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Antenes wifi		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Roof top		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Control centralitzat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Fotovoltaica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT		8,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ

AMIDAMENTS

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP31X401 U Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició.instal·lada sobre solera amb drenatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Escomesa telefon 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FG22TD1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 ESCOMESA 1,000 4,000 20,000 80,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

3 EG2DG6D1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 PB 164,000 164,000 C#*D#*E#*F#
2 P1 78,000 78,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 242,000

4 EG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Posada a terra safata 1,000 242,000 242,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 242,000

5 EG22H515 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE 945,000

6 EP434640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Bar 1,000 44,000 44,000 C#*D#*E#*F#
2 Sala assaig 2,000 21,000 42,000 C#*D#*E#*F#
3 Sala rack 2,000 3,000 6,000 C#*D#*E#*F#
4 Magatzem 01 1,000 15,000 15,000 C#*D#*E#*F#
5 Administració escola 4,000 32,000 128,000 C#*D#*E#*F#
6 Sala professors 4,000 30,000 120,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Instruments 01		2,000	34,000			68,000	C#*D#*E#*F#
8	Instruments 02		2,000	37,000			74,000	C#*D#*E#*F#
9	Instruments 03		2,000	39,000			78,000	C#*D#*E#*F#
10	Instruments 04		2,000	43,500			87,000	C#*D#*E#*F#
11	Instruments 05		2,000	49,500			99,000	C#*D#*E#*F#
12	Llenguatge 1		6,000	58,000			348,000	C#*D#*E#*F#
13	Llenguatge 2		4,000	48,000			192,000	C#*D#*E#*F#
14	Taquilla		4,000	67,000			268,000	C#*D#*E#*F#
15	Recepció		4,000	87,000			348,000	C#*D#*E#*F#
16	Auditori		4,000	46,000			184,000	C#*D#*E#*F#
17	Antenes WF		3,000	70,000			210,000	C#*D#*E#*F#
18	Control centralitzat		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
19		S					2.359,000	SUMSUBTOT
20	Sala reunions		2,000	81,000			162,000	C#*D#*E#*F#
21	Coordinació		4,000	90,000			360,000	C#*D#*E#*F#
22	Tècnics		5,000	94,000			470,000	C#*D#*E#*F#
23		S					992,000	SUMSUBTOT
24		O					3.351,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3.351,000

7 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 59,000

8 JPV78E06 u Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Fils coure 59,000 59,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

9 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP7351D3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Punts nova col.locació 54,000 54,000 C#*D#*E#*F#
2 Control centralitzat 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
3 Fotovoltaica 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
4 Antenes wf 3,000 3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	08	AUDIVISUALS
Títol 4	01	RADIO/TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1EP112001UAntena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r

AMIDAMENT DIRECTE1,000

2EP112000UAntena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

3EP1Z2022UMastil de 1.5 mts.totalment instal.lat.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

4EP121403UEquip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC MUNTANT		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

5EP133007UDistribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

6EP136011UDerivador blindat hirschmann d'una sortida amb connectors "f" per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm. instal.lat i comprovat. marca: hirschmann. model: afc 151 s ref plana fàbrega ant405715 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

7EP1Z3X11UConectors f

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOMA 1		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	TOMA 2		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	TOMA 3		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	TOMA 4	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	TOMA 5	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

8EP1ZX001UResistencia de final de linea de 75 ohms, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOMA 1		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	TOMA 2		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

9EP14MG54UPresa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 connexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. totalment instal.lada. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESES TV							C#*D#*E#*F#
2	CUAP		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	SEM		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

10EP411006MConductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESES TV							C#*D#*E#*F#
2	CUAP		1,000		70,000	1,100	77,000	C#*D#*E#*F#
3	SEM		1,000		60,000	1,100	66,000	C#*D#*E#*F#
4	ANTENA		1,000		30,000	1,100	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT176,000

11EG22H711mTub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESES TV							C#*D#*E#*F#
2	CUAP		1,000		70,000	1,100	77,000	C#*D#*E#*F#
3	SEM		1,000		60,000	1,100	66,000	C#*D#*E#*F#
4	ANTENA		1,000		30,000	1,100	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT176,000

12EG151512uCaixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000		2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

AMIDAMENTS

Títol 4		01	DETECCIÓ

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM121NOT u

Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge Totalment instal·lada, programada, amb llaços verificats i certificats i funcionant segons plànols i plec de condicions. Durant la posada en marxa, es recomana realitzar una lectura/diagnòstic dels circuits analògics, utilitzant l'eina opcional del verificador de llaços POL-200TS.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2 EM125CON u

Suministre i instal·lació de gateway HON-CGW-MBB per a la connexió d'una central o xarxa de centrals d'incendi Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Permet llegir l'inventari de dispositius connectats en el sistema i transmetre les dades al núvol de Honeywell. Connexió mitjançant wi-fi i/o Ethernet. Inclourà mòdul CCM-EU inserable en el gateway HON-CGW-MBB per habilitar la connectivitat 4G principal o secundària i caixa de superfície, muntat, programat i comprovat. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

3 EM1125NT u

Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		47,000				47,000	C##D##E##F#
2	Planta Primera		23,000				23,000	C##D##E##F#
3								C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	70,000

4 EM1111NT u

Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa		29,000				29,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	29,000

5 EM111XNT u

Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

AMIDAMENT DIRECTE	4,000

6 EM11L2NT u

Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement adicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000

7 EM1411NT u

Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702 Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C##D##E##F#
2	Planta Primera		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	8,000

8 EM1321NT u

Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C##D##E##F#
2	Planta Primera		3,000				3,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				8,000																																					
9	EM1323NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix per exterior alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																																					
10	EM161NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprobats segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Maniobres</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Planta baixa</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Planta primera</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Maniobres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	3	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Maniobres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																				
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																				
3	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				4,000																																					
11	EM151NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprobats segons EN54-18 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents.																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Maniobres diverses</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Maniobres diverses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Maniobres diverses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				2,000																																					
12	EM171NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprobats segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.																																									

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
13	EM112NOT	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FAAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueix segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algoritmes AWACS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i programari PipelQ LT(inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000. Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136. Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipelQ LT). Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de característiques equivalents.					
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fals sostre auditori		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
14	EM114NOT	u	Subministrament i instal·lació de canonada PIP-001 per a sistema de detecció per aspiració de diàmetre exterior de 25mm i interior de 21mm i material ABS-V0 (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens i autoextingible. Color vermell. Fins i tot part proporcional daccessoris i suportació. Subministrament en trams de 3 metres, pack 20ud. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.					
AMIDAMENT DIRECTE							4,000	
15	EM116NOT	u	Subministrament i instal·lació d'empalmament entre dues canonades de 25mm de diàmetre exterior PIP-002 Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.					
AMIDAMENT DIRECTE							12,000	
16	EM115NOT	u	Subministrament i instal·lació de corba de 90° ignifuga per a canonada de 25mm de diàmetre exterior PIP-005 Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-005. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.					
AMIDAMENT DIRECTE							6,000	
17	EM118NOT	u	Subministrament i instal·lació de tap final ignifug de canonada de 25mm de diàmetre exterior 530-TAP-V0 Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.					

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
18	EM117NOT	u	Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats.					
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
19	EM119NOT	u	Subministrament i instal·lació d'abraçadora ignifuga per a la subjecció de canonades PIP-009. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 20 unitats.					
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000				
20	EM120NOT	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior)					
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000				
21	EM122NOT	u	Suministro e instalación de clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas.					
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
22	EMD62INC	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignifuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plana baixa		1,000	640,000			640,000	C##D##E##F#
2	Planta primera		1,000	580,000			580,000	C##D##E##F#
3	Fals sostres		1,000	150,000			150,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1.370,000	
23	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	640,000		1,100	704,000	C##D##E##F#
2	Planta primera		1,000	580,000		1,100	638,000	C##D##E##F#
3	Falsos sostres		1,000	150,000		1,100	165,000	C##D##E##F#
4								C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1.507,000	
24	EG21271H	m	Tub rígido de pvc, de 20 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzems		1,000		25,000	1,100	27,500	C##D##E##F#
2	P1		1,000		30,000	1,100	33,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	60,500
25	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
26	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	02	EXTINCIÓ
NIVELL 4	01	XARXA BIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PNX4-JC16	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents, per punt de treball 12m3/h i 45mca amb aspiració negativa. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d'encebat. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	EE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	EE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	EE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	EE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301	

AMIDAMENTS

			(AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6	EJ71U010	u	Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	PM20-DG46	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
8	PF1A-DUR1	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 92,500
9	PF1A-DURX	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 85,700
10	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	02	EXTINCIÓ
NIVELL 4	02	EXTINTORS MANUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Planta baixa</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Planta primera</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>18,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Planta baixa		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#	2	Planta primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							18,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Planta baixa		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#																															
2	Planta primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#																															
TOTAL AMIDAMENT							18,000																																
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PB</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P1</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																															
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																															

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT 3,000
3	EM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical.
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
4	EM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical.
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	03	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																						
1	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria a segons une 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Extintors pols</td><td></td><td>18,000</td><td></td><td></td><td></td><td>18,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Extintors CO2</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Polsadors i sirenes</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td>BIEs</td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>43,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Extintors pols		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#	2	Extintors CO2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	3	Polsadors i sirenes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#	4	BIEs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							43,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	Extintors pols		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#																																																	
2	Extintors CO2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																																																	
3	Polsadors i sirenes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#																																																	
4	BIEs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							43,000																																																		
2	PMS0-6Z82	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical																																																						
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							10,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							10,000																																																		
3	PMS0-6Z7U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical																																																						
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>12,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							12,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							12,000																																																		
4	PMS0-6Z7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PB</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P1</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																																																	
2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							5,000																																																		

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	04	PROTECCIÓ PASSIVA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
2	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
3	EEKPEI10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/160mm col·locada entre els conductes. Clasificada EIS120 (integridad frente al fuego, aislamiento térmico y estanqueidad al paso de humo; durante 120 minutos) segons norma UNE-EN 13501-3. Comporta per tancament amb fusible de 72°C amb junta intumescent per impedir la propagació al fum. Comporat de rearme manual. Model FOC-EIS-120-MA de Madel. Inclou elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.
AMIDAMENT DIRECTE			0,000
4	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs
AMIDAMENT DIRECTE			0,000
5	E7DZF2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
6	E7DZF2C2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols
AMIDAMENT DIRECTE			10,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0A	SEGURETAT
Títol 4	01	ALARMA INTRUSSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD3UVDB	u	Central d'intrusió. Marca Vanderbilt. Model SPC5350. Central d'alarmes amb microprocessador i bidireccional, de 16-128 zones. Inclou font d'alimentació de 2,2 A repartits en 8 sortides amb fusibles rearmables. Certificada EN50131 Grau 3. Comunicació IP de sèrie. Servidor web de sèrie. Gestió remota per a usuaris mitjançant aplicació per a smartphones i tauletes. Bus multiplexat en llaç obert o tancat tipus RS485 de més de 16 Km. Fibra òptica opcional. Verificació d'alarmes per àudio i vídeo, 8 (dispositius d'àudio i/o vídeo combinats, màxim 4 càmeres IP). 16 zones ampliables a 128, amb detecció emmascarament. 12 sortides ampliables a 128. 16 particions. Fins a 120 zones via ràdio. Fins a 16 teclats. 256 codis d'usuari. Control d'Accés de fins a 16 lectors (16 portes entrada/8 portes entrada-sortida). 32 calendaris. Funcions macro de fàcil configuració. Via ràdio i control d'accessos opcionals. Memòria de 10.000 esdeveniments i 10.000 esdeveniments Control d'Accessos. Admet 48 elements al bus (16 teclats, 16 mòduls de portes i 16 mòduls de zones i/o sortides i/o receptors via ràdio). Formats de transmissió SIA, Contact ID, Scancom Fast Format, missatges SMS. Transmissors RTB i/o GSM opcionals. Caixa metàl·lica amb porta amb frontissa, detecció de desenganxat i capacitat per a bateria de 12 V/17 Ah. Consum màx. 170mA a 12Vdc (195mA amb RTB, 300mA amb GSM, 325mA amb RTB i GSM). Color RAL 9003, Pes 18,6 kg (armari incloent coberta), 11,5 kg (armari sense coberta), capacitat per a bateries de 12 V/24 Ah i 12 V/27 Ah. Dimensions: 664 x 498 x 157 mm, inclou bateries, tarjetes d'ampliació per tots els
EUR			

AMIDAMENTS

elements a connectar i tots els elements necessaris pel seu funcionament, instal·lada. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.

AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	EMD5BVDB	u	Transmissor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
3	EMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d'alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	EMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamber frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	P2		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT			4,000

5	EMD5JVDB	u	Subministrament de Font d'alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamber i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat

AMIDAMENT DIRECTE			3,000

6	EMD3TVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamber, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés aula magna		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT			1,000

7	EMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemmascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d'alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Complex PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		15,000				15,000	C##D##E##F#
2	P1		2,000				2,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT					17,000		
8	EMD2CVDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' AINiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV. Muntat i comprovat							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2			P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					13,000		
9	EMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l' UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d' 1,2 o 7,2V.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV. Muntat i comprovat							
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000		
10	EMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			PB		6,000	70,000			420,000	C#*D#*E#*F#
2					5,000	60,000			300,000	C#*D#*E#*F#
3					5,000	50,000			250,000	C#*D#*E#*F#
4					7,000	35,000			245,000	C#*D#*E#*F#
5					1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6			P1		2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#
7					3,000	65,000			195,000	C#*D#*E#*F#
8					1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					1.630,000		
11	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
			AMIDAMENT DIRECTE					350,000		
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment							
			AMIDAMENT DIRECTE					20,000		

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	0B	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP
Títol 4	01	EQUIPS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	EM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Interior arqueta possada a terra parallamps		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			2	Connexió antena TV		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			3	Connexió equipotencial equips clima i ventilació		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							3,000	
2	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Interior arqueta possada a terra parallamps		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	EM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Hab Vic		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	Hab Vic		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa UNE-EN 121186.								

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 0B SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP
Títol 4 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant parallamps		1,000		23,000	1,100	25,300	C#*D#*E#*F#
2	Equipotencialitat recuperadors i fotovoltaica		1,000		18,000	1,100	19,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,100	
2	EG23RA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant parallamps		1,000		4,000	1,100	4,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,400	
3	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant parallamps		1,000		15,000	1,100	16,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,500	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 0C LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPAUU0ZE	u	RITE: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació objecte d'aquest projecte, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedients i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
2	PPAUU0ZC	u	BAIXA TENSIO: Redacció del projecte de instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte a la seva legalització incloent inspecció inicial amb Organisme de Control, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedient (despeses d'inspecció inicial incloses) amb tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PPAUU0ZD	u	FOTOVOLTAICA: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de producció fotovoltaica per auto consum amb excedents, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC i RAC de la instal·lació.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	PPAUU0ZF	u	PROTECCIÓ CONTRA INCENDES: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de protecció contra incendis, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 06 EQUIPAMENT
Títol 3 01 EQUIPAMENT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PL21-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut màxim 5m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou el mòdul GSM i el primer any de línia telefònica i de manteniment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2	KQ7MBT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respatllet i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic					

EUR

AMIDAMENTS

d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNÍS Sèrie A a definir per la DF.

Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011.

Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platea		6,000	18,000			108,000	C#*D##*E##*F#
2			6,000	18,000			108,000	C#*D##*E##*F#
3			9,000	10,000			90,000	C#*D##*E##*F#
4			9,000	11,000			99,000	C#*D##*E##*F#
5	Altell		6,000	5,000			30,000	C#*D##*E##*F#
6			6,000	3,000			18,000	C#*D##*E##*F#
7			11,000	3,000			33,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 486,000

3 P866-BT35 m2 Formació de taulell amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller, col·locat adherit/fixacions mecàniques, dimensions segons plànols de detall. Inclos trobades a “inglete” dels panells, tot el conjunt fixat, amb estructura de base, suports, escaires i cargols inclosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell recepció							
2	Sobre superior			2,400	0,250		0,600	C#*D##*E##*F#
3	Frontal			2,400	0,450		1,080	C#*D##*E##*F#
4				0,250	0,450		0,113	C#*D##*E##*F#
5	Sobre principal + lateral			3,200	0,750		2,400	C#*D##*E##*F#
6				0,750	0,750		0,563	C#*D##*E##*F#
7	Sobre armari baix recepció							
8				6,600	0,450		2,970	C#*D##*E##*F#
9			2,000	0,750	0,450		0,675	C#*D##*E##*F#
10	Taulell recepció Escola Música							
11				1,250	0,250		0,313	C#*D##*E##*F#
12				1,650	0,300		0,495	C#*D##*E##*F#
13				0,800	0,250		0,200	C#*D##*E##*F#
14				1,000	0,700		0,700	C#*D##*E##*F#
15					0,550	0,350	0,193	C#*D##*E##*F#
16	Taulell Bar							
17				5,000	0,500		2,500	C#*D##*E##*F#
18				1,100	0,500		0,550	C#*D##*E##*F#
19				5,800	0,400		2,320	C#*D##*E##*F#
20	sobre armari			5,100	0,600		3,060	C#*D##*E##*F#
21	estants		2,000	3,500	0,400		2,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,532

4 PQ76-BT37 u Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armaris Bar		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
2	Armaris recepció		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 PAQ2-BT37 u Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclou frontisses ocultes i tiradors segons mostres aportades a la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Armari sala d'assaig 6,000 6,000 C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 PAN1-36XA u Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Armari sala d'assaig 3,000 3,000 C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 06 EQUIPAMENT
Títol 3 02 EQUIPAMENT SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 PQ54-BT62 m2 Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis PB			4,300	0,500		2,150	C#*D##*E##*F#
2				5,600	0,500		2,800	C#*D##*E##*F#
3				1,800	0,500		0,900	C#*D##*E##*F#
4				1,250	0,500		0,625	C#*D##*E##*F#
5	Serveis P1			1,000	0,500		0,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,975

2 PQ51-5C5B u Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1 Serveis 8,000 8,000 C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PC16-5NMI m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis Principals		2,000	2,400		1,200	5,760	C#*D##*E##*F#
3	Serveis Escola Música			1,200		1,200	1,440	C#*D##*E##*F#
4				1,800		1,200	2,160	C#*D##*E##*F#
6	Serveis P1		2,000	1,000		1,200	2,400	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							11,760
4	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Serveis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							19,000
5	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei homes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000
6	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000
7	PJ21B-3D9I	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4''				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000
8	PJ21C-3SHZ	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							8,000
9	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
10	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							4,000
11	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							8,000
12	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
13	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
14	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa adaptada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
15	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa adaptada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
16	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa adaptada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
17	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa adaptada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000

AMIDAMENTS

18	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#	
2	Serveis		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							19,000		
19	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#	
2	Serveis		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							10,000		
20	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#	
2	Serveis		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							10,000		
21	PJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació.						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Canviador serveis		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							2,000		
22	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Cabines		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#	
2	Serveis adaptats		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							19,000		

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ									
1	P2143-4RQY	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				

AMIDAMENTS

1	PREVISIÓ		50,000				50,000	C#*D##*E##*F#	
2	PERAFORT		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#	
3			40,000				40,000	C#*D##*E##*F#	
4	JM SEGARRA		45,000				45,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							149,000		
2	P2148-49LC	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PREVISIÓ								
2	PERAFORT		30,000				30,000	C#*D##*E##*F#	
3	JM SEGARRA		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#	
5	PARC		35,000				35,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							90,000		
3	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PARC		115,000				115,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							115,000		
4	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PREVISIÓ		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							100,000		
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PREVISIÓ		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							20,000		
6	P214W-FEMN	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PREVISIÓ		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT							20,000		
7	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PREVISIÓ		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#	

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		20,000
8	P214B-BT31	m2	Desmuntatge de tanca metàl·lica, reixa i ancoratges, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA EXISTENT			200,000			200,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		200,000
9	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge per a substitució de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartell existent			3,000		2,000	6,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
10	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartell existent			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
3	PREVISIÓ			5,000			5,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		7,000
11	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ			5,000			5,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000
12	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMENERES EXISTENTS			8,000			8,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		8,000
13	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia enllumenat			100,000			100,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		100,000
14	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		2,000
15	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC			3,000			3,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		3,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	P2A0-4ILN	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		50 000				50 000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		50,000
2	P2R4-ZINM	m3	Transport de terres a obra des de dipòsit autoritzat i controlat, amb camió de 7 t carregat a màquina.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ			50,000			50,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		50,000
3	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ			5,000			5,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000
4	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terreny existent			900,000			900,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		900,000
5	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització			323,000		0,300	96,900	C#*D##*E##*F#
2				105,000		0,300	31,500	C#*D##*E##*F#
3				80,000		0,300	24,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					152,400	
6	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		330,000			0,750	247,500	C##D##E##F#
2			60,000				60,000	C##D##E##F#
3			40,000			0,500	20,000	C##D##E##F#
4			175,000			1,200	210,000	C##D##E##F#
5			124,000			0,500	62,000	C##D##E##F#
6	A restar (dipòsit)		-1,000	4,000	2,000	2,000	-16,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					583,500	
7	P2258-10CX2	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació talús		150,000			0,700	105,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					105,000	
8	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació talús		150,000				150,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					150,000	

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ	
Capítol	07	URBANITZACIÓ	
Títol 3	03	PAVIMENTACIÓ	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1

K225T002

m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera urbanització		1.220,000				1.220,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.220,000	

2

P924-DX70

m2

Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera urbanització		1.220,000				1.220,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.220,000	

AMIDAMENTS

3

P9G8-F6SM

m2

Paviment de 15 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera urbanització		1.220,000				1.220,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.220,000	

4

P9VE-B6KD

m

Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 01		6,000	4,100			24,600	C##D##E##F#
2	Escala 02		12,000	2,300			27,600	C##D##E##F#
3	Esglaonat plaça			7,900			7,900	C##D##E##F#
4				25,000			25,000	C##D##E##F#
5				2,400			2,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							87,500	

5

P967-E9VH

m

Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada separació paviments			23,000			23,000	C##D##E##F#
2				37,000			37,000	C##D##E##F#
3				11,000			11,000	C##D##E##F#
4				19,000			19,000	C##D##E##F#
5				11,000			11,000	C##D##E##F#
6				27,000			27,000	C##D##E##F#
7				14,500			14,500	C##D##E##F#
8				20,000			20,000	C##D##E##F#
10	PREVISIÓ							
TOTAL AMIDAMENT							162,500	

6

P9G3-DVV6

m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

7

P981-V809

m

Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés vehicles		8,000				8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

8

P983-V8G9

u

Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat

EUR

AMIDAMENTS

amb morter							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Accés vehicles		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000

9	P9HC-HR30	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

10	P9HA-6080	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió			20,000			20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000

11	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polimers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió			20,000			20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000

12	P9F3-101LP	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment, col·locats amb morter mixt 1:2:10				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió reposició		30,000				30,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000

13	P9E1-V6R7	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió reposició vorera		50,000				50,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000

14	P9F5-VQ1O	m2	Paviment amb junt obert de 4 cm d'amplària disposat en ample+llarg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Reposició paviment		30,000				30,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000

15	P9A2-DN50	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Previsió reposició		100,000			0,200	20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000

16	P312-ICY0	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba				
AMIDAMENT DIRECTE							0,000

17	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Quantia 60kg/m3		30,000	0,000		35,000	0,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000

18	P4E4-5NRQ	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes				
AMIDAMENT DIRECTE							0,000

19	P811-3FI1	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat				
AMIDAMENT DIRECTE							0,000

20	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat				
AMIDAMENT DIRECTE							0,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	04	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió

1	P21R0-92GO	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PREVISIó		10,000				10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000

2	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
3	PR30-8RVY	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		22,000			0,050	1,100	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		40,000			0,050	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,100	
4	PR36-8RVB	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		22,000			0,200	4,400	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		40,000			0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,400	
5	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	
6	PR4H2-94UI	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
7	PR4J5-95E5	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
8	PR4HO-95AU	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera Perafort		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
9	PR61-8ZIZ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'edificació, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg					

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera Sala Assaig		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Jardinera Perafort		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	
10	PR429-8UCY	u	Subministrament de Crataegus laevigata Paul's Scarletde perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
11	PR60-8Y88	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
12	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
13	PRA1-DOEL	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

ra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
bitol	07	URBANITZACIÓ
ol 3	05	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE09			13,800			13,800	C#*D#*E#*F#
2	SE10			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	SE11			5,400			5,400	C#*D#*E#*F#

EUR



AMIDAMENTS

Pàg.: 171

4	SE12		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							37,700	
2	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE09			13,800			13,800	C#*D#*E#*F#
2	SE10			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	SE11			5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
4	SE12			3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							37,700	
3	PB1C-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE16			4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,500	
4	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SE13			3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
2	SE14		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
3	SE15			4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	
5	FHR10011	u	Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
6	P2211-8GY8	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió Enllumenat			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	
7	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa					

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 172

excavació								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Telecomunicacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
8	PDK1-DXAM	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Telecomunicacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ						
Capítol	07	URBANITZACIÓ						
Títol 3	06	INSTAL·LACIONS						
Títol 4	01	CONNEXIÓ FANALS EXTERIORS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col.locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	
2	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat exterior		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ						
Capítol	07	URBANITZACIÓ						
Títol 3	06	INSTAL·LACIONS						
Títol 4	02	REG						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PJSM1-VBY9	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó vàlvuleria i programador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
2	FJSB1111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	FJS5R101	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	FJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programats i comprovats	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	FJS51661	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre nord		1,000	36,000			36,000	C##D##E##F#
2	Parterre sud		1,000	45,000			45,000	C##D##E##F#
							TOTAL AMIDAMENT	81,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	07	ESTRUCTURES CONTENCIÓ
Títol 4	01	MOVIMENT DE TERRES
NIVELL 4	01	CONDICIONAMENT DEL TERRENY/SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	P2258-DRN8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM				
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula				
1	Talús murs contenció	T					
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000		0,650	9,750 C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800		1,600	25,280 C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000		1,600	8,000 C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300		1,600	5,280 C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700		1,600	9,120 C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400		3,400	69,360 C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700		3,400	9,180 C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300		3,400	11,220 C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150		0,450	11,768 C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100		0,450	1,395 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						160,353	
2	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús murs contenció	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000		0,400	6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800		0,450	7,110	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000		0,450	2,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300		0,450	1,485	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700		0,450	2,565	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400		0,650	13,260	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700		0,650	1,755	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300		0,650	2,145	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150		0,200	5,230	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100		0,200	0,620	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550		0,200	7,310	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850		0,200	1,970	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							51,700	
3	P7B1-6Q58	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús murs contenció	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	1,100		17,380	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	1,100		5,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	1,100		3,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	1,100		6,270	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	1,500		30,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	1,500		4,950	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,650		16,998	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	0,650		2,015	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							106,393	
4	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús murs contenció	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	1,150		17,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	2,100		33,180	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	2,100		10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	2,100		6,930	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	2,100		11,970	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	3,000		61,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	3,000		8,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	3,000		9,900	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	1,150		30,073	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	1,150		3,565	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	0,650		23,758	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	0,650		6,403	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							222,829	
5	PD5M-50UH	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=200 mm					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús murs contenció	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800			15,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400			20,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150			26,150	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550			36,550	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							146,850	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Títol 3 07 ESTRUCTURES CONTENCIÓ
Títol 4 01 MOVIMENT DE TERRES
NIVELL 4 03 EXCAVACIÓ DE FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús murs contenció	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000		1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800		2,050	32,390	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000		2,050	10,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300		2,050	6,765	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700		2,050	11,685	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400		4,000	81,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700		4,000	10,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300		4,000	13,200	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150		0,650	16,998	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100		0,650	2,015	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550		0,200	7,310	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850		0,200	1,970	C#*D#*E#*F#
14	Sabata continua urbanització	T						
15	Mur Tipus 1		1,000	15,000	0,800	0,700	8,400	C#*D#*E#*F#
16			1,000	15,800	0,900	0,700	9,954	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,000	0,900	0,700	3,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,300	0,900	0,700	2,079	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,700	0,900	0,700	3,591	C#*D#*E#*F#
20			1,000	20,400	1,200	0,700	17,136	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,700	1,200	0,700	2,268	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,300	1,200	0,700	2,772	C#*D#*E#*F#
23	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,600	0,700	10,983	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,100	0,600	0,700	1,302	C#*D#*E#*F#
25			1,000	36,550	0,800	0,700	20,468	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	1,000	9,850	0,800	0,700	5,516	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					297,602	

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Títol 3 07 ESTRUCTURES CONTENCIÓ
Títol 4 02 FONAMENTACIÓ I SISTEMES DE CONTENCIÓ
NIVELL 4 01 FONAMENTACIÓ EN SUPERFICIE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata continua urbanització	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	0,800		12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	0,900		14,220	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	0,900		4,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	0,900		2,970	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	0,900		5,130	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	1,200		24,480	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	1,200		3,240	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	1,200		3,960	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,600		15,690	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	0,600		1,860	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	0,800		29,240	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	0,800		7,880	C#*D#*E#*F#
14	Pous	T						
15	65x150		-4,000	0,650	1,500	2,200	-8,580	C#*D#*E#*F#
16	60x150		-8,000	0,600	1,500	2,200	-15,840	C#*D#*E#*F#
17	80x150		-8,000	0,800	1,500	2,200	-21,120	C#*D#*E#*F#
18	90x150		-6,000	0,900	1,500	2,200	-17,820	C#*D#*E#*F#
19	120x150		-5,000	1,200	1,500	2,200	-19,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,010	

2 P312-I1V9 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata continua urbanització	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	0,800	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	0,900	0,600	8,532	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	0,900	0,600	2,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	0,900	0,600	1,782	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	0,900	0,600	3,078	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	1,200	0,600	14,688	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	1,200	0,600	1,944	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	1,200	0,600	2,376	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,600	0,600	9,414	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	0,600	0,600	1,116	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	0,800	0,600	17,544	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	0,800	0,600	4,728	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 177

14							C#*D#*E#*F#
15							C#*D#*E#*F#
16							C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#
18							C#*D#*E#*F#
19							C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							75,102

3	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2 o kg/ml						
2	Sabata continua urbanització	T					
3	Mur Tipus 1		1,000	15,000	0,800	39,000	468,000 C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,800	0,900	39,000	554,580 C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000	0,900	39,000	175,500 C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,300	0,900	39,000	115,830 C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,700	0,900	39,000	200,070 C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	1,200	35,000	856,800 C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	1,200	35,000	113,400 C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,300	1,200	35,000	138,600 C#*D#*E#*F#
11	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,600	42,000	658,980 C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,100	0,600	42,000	78,120 C#*D#*E#*F#
13			1,000	36,550	0,800	39,000	1.140,360 C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,850	0,800	39,000	307,320 C#*D#*E#*F#
15							C#*D#*E#*F#
16							C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#
18							C#*D#*E#*F#
19							C#*D#*E#*F#
20							C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4.807,560

4	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Sabata continua urbanització	T					
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	2,000	0,600	18,000 C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	2,000	0,600	18,960 C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	2,000	0,600	6,000 C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	2,000	0,600	3,960 C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	2,000	0,600	6,840 C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	2,000	0,600	24,480 C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	2,000	0,600	3,240 C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	2,000	0,600	3,960 C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	2,000	0,600	31,380 C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	2,000	0,600	3,720 C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	2,000	0,600	43,860 C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	2,000	0,600	11,820 C#*D#*E#*F#
19							C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							176,220

5	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat				

AMIDAMENTS

Pàg.: 178

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Fonamentació	T					
2	Mur tipus 3		210,000				210,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							210,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	07	ESTRUCTURES CONTENCIÓ
Títol 4	02	FONAMENTACIÓ I SISTEMES DE CONTENCIÓ
NIVELL 4	02	MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Murs urbanització	T					
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	0,300	1,000	4,500 C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	0,300	1,500	7,110 C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	0,300	1,500	2,250 C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	0,300	1,500	1,485 C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	0,300	1,500	2,565 C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	0,300	2,000	12,240 C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	0,300	2,000	1,620 C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	0,300	2,000	1,980 C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	0,300	1,000	7,845 C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	0,300	1,000	0,930 C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	0,300	0,500	5,483 C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	0,300	0,500	1,478 C#*D#*E#*F#
14	Mur Tipus 3		1,000	8,000	0,200	0,500	0,800 C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,550	0,200	0,500	0,055 C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,500	0,200	0,500	0,150 C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,650	0,200	0,500	0,565 C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,250	0,200	0,500	0,525 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							51,581

2	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2						
2	Murs urbanització	T					
3	Mur Tipus 1		1,000	15,000	44,000	1,000	660,000 C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,800	37,000	1,500	876,900 C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000	37,000	1,500	277,500 C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,300	37,000	1,500	183,150 C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,700	37,000	1,500	316,350 C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	32,000	2,000	1.305,600 C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	32,000	2,000	172,800 C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,300	32,000	2,000	211,200 C#*D#*E#*F#
11	Mur Tipus 2		1,000	26,150	44,000	1,000	1.150,600 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 179

12		1,000	3,100	44,000	1,000	136,400	C#*D#*E#*F#
13		1,000	36,550	71,000	0,500	1.297,525	C#*D#*E#*F#
14		1,000	9,850	71,000	0,500	349,675	C#*D#*E#*F#
15	Mur Tipus 3	1,000	8,000	43,000	0,500	172,000	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,550	43,000	0,500	11,825	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,500	43,000	0,500	32,250	C#*D#*E#*F#
18		1,000	5,650	43,000	0,500	121,475	C#*D#*E#*F#
19		1,000	5,250	43,000	0,500	112,875	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						7.388,125	

3 P322-D73H m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs urbanització	T						
2	Mur Tipus 1		1,000	15,000	2,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,800	2,000	1,500	47,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	2,000	1,500	15,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	2,000	1,500	9,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,700	2,000	1,500	17,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,400	2,000	2,000	81,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	2,000	2,000	10,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,300	2,000	2,000	13,200	C#*D#*E#*F#
10	Mur Tipus 2		1,000	26,150	2,000	1,000	52,300	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,100	2,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
12			1,000	36,550	2,000	0,500	36,550	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,850	2,000	0,500	9,850	C#*D#*E#*F#
14	Mur Tipus 3		1,000	8,000	2,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,550	2,000	0,500	0,550	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,500	2,000	0,500	1,500	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,650	2,000	0,500	5,650	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,250	2,000	0,500	5,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						350,850		

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 07 URBANITZACIÓ
Títol 3 08 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Soques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	ESPONJAMENT 1.35	P	35,000				5,600	PERORIGEN(
6	Esbossada		900,000			0,050	45,000	C#*D#*E#*F#
8	ESPONJAMENT	%	30,000				13,500	PERPARCIAL(
10	Vorada			90,000	0,100	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
11	Panot		115,000			0,200	23,000	C#*D#*E#*F#
12	Paviment+Formigó		100,000			0,200	20,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 180

14	ESPONJAMENT 1.3	%	30,000				13,440	
16	Previsió Asphalt		20,000			0,100	2,000	C#*D#*E#*F#
18	ESPONJAMENT 1.3	%	30,000				0,600	
TOTAL AMIDAMENT						140,940		

2 P2RA-EU7A m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Soques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	ESPONJAMENT 1.35	P	35,000				5,600	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT						21,600		

3 P2RA-EU76 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbossada		900,000			0,050	45,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT	P	30,000				13,500	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT						58,500		

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada			90,000	0,100	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
2	Panot		115,000			0,200	23,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment+Formigó		100,000			0,200	20,000	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT 1.3	P	30,000				13,440	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT						58,240		

5 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000			0,100	2,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT 1.3	P	30,000				0,600	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT						2,600		

6 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						10,000		

7 P2RA-EU6W m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA EXISTENT			200,000		0,100	20,000	C#*D#*E#*F#
2	ALTRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT25,000

8P2RA-EU7Km3Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa/Pou fins a 2m		197,602				197,602	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	P	20,000				39,520	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT237,122

9P2R3-HIGXm3Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa/Pou fins a 2m		197,602				197,602	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	P	20,000				39,520	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT237,122

10P2R5-DT45m3Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Soques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	ESPONJAMENT 1.35	P	35,000				5,600	PERORIGEN(
6	Esbossada		900,000			0,050	45,000	C#*D#*E#*F#
8	ESPONJAMENT	%	30,000				13,500	PERPARCIAL(
10	Vorada			90,000	0,100	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
11	Panot		115,000			0,200	23,000	C#*D#*E#*F#
12	Paviment+Formigó		100,000			0,200	20,000	C#*D#*E#*F#
14	ESPONJAMENT 1.3	%	30,000				13,440	
16	Previsió Asfalt		20,000			0,100	2,000	C#*D#*E#*F#
18	ESPONJAMENT 1.3	%	30,000				0,600	

TOTAL AMIDAMENT140,940

11P2R5-DT19m3Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

12P241-FIPFm3Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Cales		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Caixa Paviment		152,400				152,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Rasa/Pou		297,602				297,602	C#*D#*E#*F#
4	ESPONJAMENT 1.2	P	20,000				91,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT546,002

13P243-DT2Im3Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT50,000

Obra01PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol08ESCENOGRAFIA
Títol 301EQUIP DE P.A.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010101	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 350W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 60Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 40° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 365 x 686 x 362 mm, Peso 20,4 kg. Color negro. Renkus-Heinz CX121B o similar.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Canal L: 2 unidades
- Canal R: 2 unidades

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

AMIDAMENT DIRECTE4,000

2010102uSoporte tipo lira en U para CX121B. Color negro.

AMIDAMENT DIRECTE4,000

3010103uRecinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 2x 6 LF y 1x 1,4 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 200W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 90Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.126dB, Dispersión: 150° H x 60° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 200 x 533 x 238 mm, Peso 11,8 kg. Color negro.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Front Fill: 2 unidades
- Debajo de balcón: 4 unidades
- Para balcón: 4 unidades

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
4	010104	u	Soporte tipo lira en U para CX62B y CX81B. Color negro.		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	010105	u	Subgrave de 1x 18; Potencia 450W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 35Hz a 120hz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.131dB, Dispersión: omni; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M10; Dimensiones: 565 x 746 x 597 mm, Peso 39,96 kg. Color negro.		
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	010106	u	Monitor de rango completo de 2 vías coaxial (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF; Potencia 300W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 70Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 96dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 90° V; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 448 x 432 x 319 mm, Peso 13,4 kg. Color negro.		
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	010107	u	Etapa de potencia clase D con potente DSP. 4x 750W a 8, 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonia Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 6,7 Kg.		
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - L + R: 1 unidad - Debajo de balcón + Para balcón: 1 unidad - Monitores: 1 unidad					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
8	010108	u	Etapa de potencia clase D con potente DSP. 4x 1250W a 8 Ohm, 4x 1500W a 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2 ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonia Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 7,5 Kg.		
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 1/2 unidad (2 canales) - Subgraves: 1/2 unidad (2 canales)					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4%					
EUR					

AMIDAMENTS

				EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	010109	paj	2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas frontales L y R con conexiones NL4F en los 2 extremos. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX121B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a subgraves CX118SB bajo escenario, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. Cable de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistema Front Fill L y R CX62B, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B en balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma derecha, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma izquierda, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	010110	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	010111	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en frontal escenario, en balcón y bajo balcón. Identificación mediante señalítica en rack.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	010112	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ			
Capítol	08	ESCENOGRAFIA			
Títol 3	02	EQUIP D'AUDIO - VESTÍBUL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	010201	u	El altavoz será del tipo de 2 vías de montaje en superficie, y constará de un transductor coaxial de 5 ¼’’ incorporado en un recinto de aluminio con recubrimiento de polvo. Debe tener una rejilla frontal finamente perforada con espuma acústica y tela hidrófoba. El altavoz debe ser de baja impedancia (16 Ohms). Debe tener una dispersión horizontal y vertical de 160°. Deberá tener diversas posiciones de montaje gracias al soporte giratorio de 360° incluido. Deberá tener una potencia de programa de 120 vatios y una potencia eficaz de 60 vatios, con una potencia máxima de 240 vatios. La respuesta en frecuencia (±3 dB) irá de 100 Hz a 20 kHz, mientras que la gama de frecuencias (-10 dB) irá de 70 Hz a 20 kHz. La sensibilidad será de 89 dB cuando se mida con una señal de entrada de 1 W a una distancia de 1 metro, mientras que el nivel máximo de presión sonora continua será de 110 dB. El altavoz tendrá una clasificación IP de 55 gracias a la tela hidrófoba situada detrás de la rejilla de aluminio y a los dos orificios de drenaje situados en la parte inferior del altavoz. Deberá estar equipado de serie con un conector de bloque de terminales y ojales impermeables. El recinto debe tener 180 mm de ancho, 180 mm de alto y 191 mm de profundidad y el peso no debe superar los 4,2 Kg. En la parte posterior del aparato debe haber un casquillo de seguridad contra caídas M6. Color negro. Un transformador de 70 - 100V, que debe estar integrado dentro del armario, debe ser un accesorio opcional junto con una placa de conexión SpeakON. Más posibilidades de montaje deben ser opcionales con un soporte de pie de 3/8’’, piqueta a tierra y un soporte de poste. AUDAC VIRO5/B o similar.		
EUR					

AMIDAMENTS

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
2	010202	u	Etapa de potencia clase D para instalación con DSP y DANTE de 2 canales de 400W. El amplificador incorpora un selector por canal que permite seleccionar funcionamiento a baja impedancia (incluso 2 Ohmios) o a línea de 100V. La fuente de alimentación cuenta con PFC (Power Factor Correction) para mejor aprovechamiento de corriente ypermite funcionamiento desde 90-164 VAC y tolera picos de 400 VAC. El sistema también cuenta con tecnología SRM (Smart Rails Management) para maximizar la eficiencia del sistema y reducir drásticamente el consumo de energía. El potente DSP incluye matriz mezcladora, Filtros FIR y 96 EQs paramétricos por canal. Compatible con Armonía Plus System Manager. De dimensiones 483 x 44.5 x 358 mm y su peso no excederá de 7Kg.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	010203	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre las primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	010204	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	010205	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	010206	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	03	MICROFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	010301	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioides, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EUR			

AMIDAMENTS

EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	010302	u	Sistema dual inalámbrico SHURE SLXD24DE/SM58 H56 o similar. 2 sistemas inalámbricos de mano SM58 en un único receptor dual de 1 unidad de altura de rack. 606-650MHz.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	010303	paj	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Perocn AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	010304	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	010305	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	010306	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Identificación mediante señalítica en rack.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	04	CONTROL D'AUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	010401	u	Behringer X32 o similar. 6 bandas de ecualización paramétrica y dinámica de proceso. 16 salidas analógicas XLR más de 6 líneas adicionales de entradas / salidas. 2 conectores de teléfonos y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. 48 canales digitales. Conector USB flash para el almacenamiento de archivos. Virtual FX rack con 8 ranuras FX verdadero equipo de música para las simulaciones de alta gama de equipos externos famosos como Klark Teknik DN780, EMT250, etc (incluido). Energía ultra-alta de 32 bits de DSP “ilimitado” rango dinámico, sin sobrecarga interna y la latencia casi cero entre entradas y salidas. Pantalla de alta resolución de color de 7” TFT con controles asociados e individuales RGB gráfica retroiluminada LCD en todos los canales. Behringer X32 cuenta con 40 canales de entrada (32 entradas y 16 salidas). 25 buses. 32 preamps Midas programables. 25 faders motorizados de 100 mm que permiten la visión instantánea. Un poderoso manejo de escena y control DAW. 16 salidas XLR y 6 entradas de línea/salidas adicionales. 2 conectores de audífono y sección de talkback con micrófono integrado o externo. LCD's de canal. Interface de audio USB 2.0 de 32 canales con control remoto DAW emulando controles HUI y Mackie y control remoto por medio de iPad o iPhone que no requiere una PC host. TFT de 7” de alta resolución que permite la fácil visualización de los parámetros y componentes de flujo de trabajo a plena luz del día. LCR EUR



AMIDAMENTS

principal. 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla digitales, cada uno cuenta con insertos. Ecualizador paramétrico de 6 bandas y procesamiento dinámico completo, más 8 DCA y 6 grupos Mute. Rack de FX virtual que cuenta con 8 slots true-stereo e incluye simulaciones de alta gama, como el Lexicon 480L, PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. DSP de 40 bits de punto flotante que cuenta con rango dinámico ilimitado sin sobrecarga interna y latencia cerca de cero (0.8 ms). Gestión de escenas de gran alcance para un cómodo manejo de producciones complejas. Snake digital de 48 canales a través de puertos AES50, que cuentan con capacidad de red Klark Teknik's SuperMAC para una latencia ultra baja y bajo jitter. Conector USB tipo A para almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, y presets de show y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicado y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para el flujo intuitivo de trabajo
Sección de control adicional definible por el usuario para realizar ajustes sobre la marcha de los parámetros preferidos. Conectividad Ultramet para sistema de monitoreo personal Behringer P-16 y salida de estéreo digital AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para mostrar configuraciones con el editor de software en la pantalla a través de Ethernet.
Opción a incluir en esta partida de BEHRINGER X-DANTE Tarjeta Dante Para Behringer X32. Decksaver Tapa Protectora Behringer X32.

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
2	010402	u	iPad Air 64Gb para gestión inlámbrica del audio desde cabina de control. Incluyendo P.A. En cabina y switch de conexión. Cables necesarios	
		ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
3	010403	paj	Paso de cables de señal, mediante las canalizaciones existentes. Identificación de líneas en origen y destino.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
4	010404	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memoria.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ		
Capítol	08	ESCENOGRAFIA		
Títol 3	05	INFRAESTRUCTURA I ACCESSORIS DE CABLEJAT ÀUDIO		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	010501	u	Caja de escenario instalada en rack sala de escenario con 32 entradas. 16 retornos y salidas XLR servo balanceadas analógicas. Puertos de red AES50 con tecnología KLARK TEKNIK SuperMac de ultra baja latencia (compatible in-ear). 32 preamplificadores de micrófono MIDAS. Capacidad de red de hasta 100m mediante un cable CAT-5e (no incluido). Dual AES50. Conectividad para BEHRINGER's P-16 Personal Monitoring System para aplicaciones In-Ear (no incluido). Salidas ADAT duales para su uso en modo 'splitter' y aplicaciones multinúcleo digitales autónomas. Entrada y salida MIDI para comunicación bidireccional entre la consola FOH y dispositivos MIDI en el escenario. Conector USB para actualizaciones del sistema a través de PC. Formato:19"/3U. Profundidad de montaje: 21cm. Snake digital con 32 entradas y 16 salidas y posibilidad de AES EBU.	

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
2	010502	u	Cajas de conexión de señales de audio instaladas a derecha e izquierda de escenario con 8 conexiones de XLR3F chasis y 4 conexiones de XLR3M chasis para conexión de micrófonos. Incluyendo una manguera de señal tipo Percon AK16AL o similar, soldadas en cajetín escenario y conectadas mediante XLR3 aéreos en cajetín de audio S32.	
		AMIDAMENT DIRECTE		2,000
3	010503	paj	8 Cables de señal Cat6a SFPT desde cabina de control a sala de control de escenario para conexión de stage S32 y etapas con control. Previsión de envíos master, auxiliares, mediante conversores Tx y Rx desde cabina control a sala de racks. Incluyendo patch de conexión mediante RJ45, protocolos admitidos Dante, AES. Conversores incluidos.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
4	010504	u	SPR882GG o similar instalado en sala de control en escenario. Armario Rack de 42 Unidades. 800mm de profundidad. Incluye puerta y trasera perforada con llave. Ruedas incluidas. Incluye 2 bandejas de fijación IS110, incluyendo 1 unidad PSR529G/B Regleta 9 Schuko, interruptor frontal, LED, cargador USB y magneto 16A. Protección contra sobretensiones y picos de tensión. Indicador V/A. 3 bases PSR109G/B Regleta para rack con 9 conexiones para base Schuko sin interruptor. Incluyendo set de tornillería KS600, tuerca KM600.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
5	010506	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
6	010507	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de etapas en rack control escenario, conexionado en el sistema de potencia de audio y altavoces. Identificación mediante señalítica en rack.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
7	010508	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ	
Capítol	08	ESCENOGRAFIA	
Títol 3	06	TRUSSES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010601	u	Truss de aluminio de sección cuadrada de 29 cm de lado.Con tubos extruidos, Ø 50x3 mm, EN AW 6082 T6, para el armazón logitudinal. Con tubos extruidos, Ø 20x2 mm, EN AW 6082 T6, para los refuerzos diagonales. Con conectores cónicos de cierre rápido. Con kit de conexión rápida FCQ5 incluido. De Dimensiones 3000 x 290 x 290 mm y su peso no excederá de 19kg.
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:			
- Truss sobre platea de 12 m: 4 unidades			
- Truss boca escenario de 12 m: 4 unidades			
- Truss back escenario de 12 m: 4 unidades			

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	12,000
2	010602	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.		
				La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 2 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 2 unidades - Truss back escenario de 12 m: 2 unidades	
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	010603	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	010604	paj	Montaje de 3 lineas de trusses en auditorio. Montaje de soportes en trusses.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	010605	paj	Servicio de transporte y descarga de trusses en auditorio.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	07	MOTORS TRUSSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010701	u	Motor D8+ 500 kg DC con un factor de seguridad 8: 1, rueda de carga de 5 bolsillos, embrague fuera de la ruta de carga, diseño de caja de cambios y ganchos giratorios para el cuerpo y la cadena son solo algunas de las excelentes características que presenta la gama EXE RISE. Con el marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple con todos los requisitos establecidos en la nueva norma de calidad alemana SQP2: 2018. Características principales: D8+ 500 kg DC; Control directo; Límite de carga de trabajo: 500kg; Velocidad de elevación: 4 m/min a 50 Hz; Potencia: 0,8 kW; Peso del cuerpo: 24 kg; "Duty Factor" : 40%; Rate IP 55; Doble freno L6; Clasificaciones FEM9,511 2m / ISO4301 M5 hasta 6300 horas en 10 Años, 24 minutos por hora, 240 arranques por hora; Ganchos del motor y de la cadena rotatorios; Numero de caídas de cadena: 1; Tamaño de la cadena 6x18 mm (no incluida); Peso de la cadena 0,78 kg/m. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.
			AMIDAMENT DIRECTE6,000
2	010702	m	Cadena de Acero Galvanizado. Dimensiones : 6x18mm (1 metro) . Color : Negro.
			AMIDAMENT DIRECTE60,000
3	010703	u	CHB024 - Bolsa tamaño S para recogido de cadena. Boca de 20 x 17 x 34 cm, para Cadena de 6 x 18 mm y hasta 25m . O para cadena de 8x24mm hasta 12m.

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	010704	u	XDDL8 - EXE Drive. Control Multilink para motores Direct Control de 8 Canales trifásicos EXE Drive. GFI 40A 30 mA + 4x MCB 10A. Conector CEE de entrada 3P+N+T 32A con cambio de fase mecánico. 8x conectores de salida CEE 3P+T 16A compatible con la mayoría de motores de control directo del mercado. 8X Led de color verde de indicación de canal preseleccionado de subida. 8X Led de color blanco de indicación de canal preseleccionado de bajada. 1 botón de “Go”. 1 botón de paro de emergencia. 2x XLR5 pins para Link IN/Out + Remote para mandos opcionales (NO incluidos XDRHG, XDRHGR o HDRH8C). 2x XLR4 Pins para conexión de células de control de carga Switches de limite / E-Stops. Incluye cable de 1 metro con conectores XLR5 para lincado entre unidades. De dimensiones de 5U rack con profundidad de 260 mm y su peso no excederá de 25 kg.		
				ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	010706	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	010707	paj	Montaje de 3 lineas de 2 motores cada una en auditorio. Montaje de cadenas en motores.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	09	IL·LUMINACIÓ BÀSICA, BANY DE COLOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010901	u	EclFresnel CT+S es un LED Fresnel de 200W, diseñado con una nueva fuente de luz de 6 colores y una lente Fresnel de vidrio de 150 mm / 6".El sistema óptico de nuevo diseño permite un mayor rango de zoom de 9° a 73°, manteniendo una alta eficiencia también en un ángulo de haz estrecho.FUENTE DE LUZ//Fuente de luz: Fuente patentada fabricada en Europa por PROLIGHTS//Fuente: Fuente de LED de 6 colores de 200W//Flujo luminoso: (9,7°) 1'922 lm - (73,5°) 4'795lm @4.000 K//Lux: (9,7°) 2'270 lx - (73,5°) 286lx @5m @4.000 K//CRI: 96,6 @3.200K; 97 @5.600K//R9: 87 a 3200K; 96 @5.600K//TLCI: 87 a 3200K; 94 @5.600K//TM30 RF: > 94 a 3,200 K; > 94 @5.600K//TM30 Rg: < 101 a 3.200K; < 102 @5.600K//Esperanza de vida de la fuente: > 50.000 h. ÓPTICA//Zoom: 9,7° - 73,5° manual//Diámetro de la lente: 6" / 150 mm//Tipo de lente: lente de cristal Fresnel con revestimiento AR//Efecto de lente: lente Fresnel de vidrio que proporciona una caída de luz clásica//Óptica adicional: lente de PC disponible como accesorio//Otros: grifo, visera y marco de gel incluidos. Con SISTEMA DE COLOR//Control de color: XY, CCT, RGBW, Gel con emulación de fuente, emulación de tungsteno, HSI, preajuste de usuario//Mezcla de colores: fuente de LED de 6 colores//CCT: Ajuste lineal de CCT desde 1.800K-20.000K. De dimensions (WxHxD): 286x513x356mm y su peso no excederá de 6,7 Kg. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 5 unidades - Truss back escenario de 12 m: 6 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.
			AMIDAMENT DIRECTE 11,000

AMIDAMENTS

2	010902	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.
			AMIDAMENT DIRECTE11,000
3	010903	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.
			AMIDAMENT DIRECTE11,000
4	010904	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.
			AMIDAMENT DIRECTE11,000
5	010905	paj	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control al truss sobre platea y truss detrás del escenario. Se fijará en uno de los dos extremos con una coca de 1 mts para darle movilidad a la conexión del primer foco.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
6	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.
			AMIDAMENT DIRECTE9,000
7	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.
			AMIDAMENT DIRECTE2,000
8	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
9	010909	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
10	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	10	IL·LUMINACIÓ RETALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	011001	u	Fuente de Recorte Led con 91x3W Luz Blanca Variable con 6 colores RGBrBMO que ofrecen un blanco de una altísima precisión cromática, un CRI >97'6 R9 >98'2 TLCI>95 @5.600°k, Temperatura puede ser ajustada desde 2.700°K a 10.000°K. Diseñado para satisfacer los más altos grados de exigencia y cuidando todos los detalles al máximo. Su novedosa fuente Led puede generar desde increíbles colores saturados a pasteles homogneos Mediante RGBrBMO o en modo RGB, HSI, CMY y una capacidad de proyectar luz blanca con CRI >97,6 manteniendo un R9 de >98'2, totalmente calibrado e incluyendo un reporte fotométrico en cada unidad. Ópticas opcionales ECLPRL disponibles de 5° / 10° / 14° / 19° / 26° / 36°, 50° o 70° con pomo de ajuste de enfoque manual, o ópticas zoom ECLPRLZ 15-30° o 25-50° con ajustes independientes de Zoom y de enfoque. Canal
EUR			

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE6,000
2	011002	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 15°-30°.
			AMIDAMENT DIRECTE4,000
3	011003	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 25°-50°.
			AMIDAMENT DIRECTE4,000
4	011004	u	PortaGobos for ECL Profile Fixtures. Tamaño 'A'.
			AMIDAMENT DIRECTE6,000
5	011010	u	Iris diafragma de acero para recortes ECL.
			AMIDAMENT DIRECTE4,000
6	011006	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.
			AMIDAMENT DIRECTE6,000
7	011007	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.
			AMIDAMENT DIRECTE6,000
8	011008	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.
			AMIDAMENT DIRECTE6,000
9	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.
EUR			

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	011009	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	11	IL·LUMINACIÓ CICLORAMA EN TELÓ DE FONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	011101	u	Panorama CYC Asimétrico Led Full-Color (RGB+ Warm White) 150W. Diseñado como un Panorama convencional con una altísima calidad cromática añadiendo todas las ventajas de la fuente LED. Nos ofrece una luz suave y homogénea. Flujo luminoso 5'342 lúmenes. 65 lux @5m con ángulo asimétrico de 100°X60°. CRI >92'8, TLCi >92, TM-30 RF/RG: 91'3/106 @5'600°K. Canal para el control de temperatura de color desde 2'800°K a 10.000°K y Presets. Corrección de la desviación Verde/Magenta, Emulación Tungsteno. Su difusión de la luz asimétrica y su altísima calidad cromática lo hace ideal para ser usado en pequeñas salas de conciertos, teatros, platós o ferias como bañador. de cualquier tipo donde la exigencia es máxima así como para Broadcast, Eventos corporativos, Photocalls. Ranura para instalación de accesorios opcionales NO incluidos como Viseras de 8 Aletas, Portafiltros, etc. Display para GUI con 4 botones y Control local manual por dos potenciómetros rotativos. Protocolo DMX512 y RDM por conectores In/Out XLR5, W-DMX OPCIONAL con el receptor Lumen Radio Timo FX DMX/RDM compatible con CRMX y Wireless Solutions. Control 1 / 2 / 5 / 9 /10 /12 o 18 Canales. Sistema de refrigeración activo con operación silenciosa. Flicker Free con PWM de 600 ~ 40.000 Hz. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por conector Neutrik True1, Cable True1 aéreo a Puntas peladas Incluido, Consumo 175W. IP20. De dimensiones (WxHxD): 283x273x176 mm y su peso no excederá de 3'2 kg.		

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
2	011102	u	Marco de filtro para ECLEXPofl150, negro.		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
3	011103	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.		

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
4	011104	paj	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	011105	u	2 Bases de corriente a ampliar el truss AHPROPORT4T. Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	011106	u	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control a frontal y detrás del escenario.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	011107	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	011108	paj	Paso de cables de señal desde cabina de control a escenario por canalizaciones existentes, mediante bridas fijadas a las bandejas. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos portátil mediante elementos auxiliares de quita y pon. Conexión de cables de señal mediante XLR5pin en lineas puente. Conexión de schuko en foco		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	011109	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	13	CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	011301	u	Consola de iluminación. Control a tiempo real de hasta 4.096 parámetros. MA Motherboard con grandMA3 onPC Software preinstalado. Para el funcionamiento solo hace falta conectar una pantalla táctil (no incluido). Diseño de la sección de comandos idéntico al de lgrandMA3 onPC Command Wing. 29 encoders rotatorios con retroiluminación RGB. 5 encoders Dual. 10 Faders motorizados de 60 mm. 40 Playbacks independientes. 16 botones x asignables. 2 Faders retroiluminados y motorizados A/B de 100 mm. 1 Level Wheel. Botones individuales retroiluminados atenuables y silenciosos (sin clic). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Consumo: Máx. 100 VA. De dimensiones (An x Pr x Al): 620 x 427 x 102 mm y su peso no excederá de 12 kg.		

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	011302	u	Los nodos cumplen dos tareas diferentes: convierten datos Ethernet a DMX y pueden agregar parámetros a su sistema grandMA3 onPC. Todos los nodos grandMA3 onPC xPort pueden manejar datos MA-Net3, MA-Net2, sACN y Art-Net. Son totalmente compatibles con RDM y tienen una pantalla a color de 3,9’’ en el frente para una fácil configuración y descripción general del estado. Salida sincronizada de dos universos DMX. Configurable de forma remota a través de cualquier consola grandMA3 o desde una estación de trabajo onPC.		

AMIDAMENTS

Todos los Nodes grandMA3 xPort (con excepción de las versiones DIN-Rail) están disponibles también como versión onPC con cuya ayuda se pueden desbloquear parámetros para estaciones de trabajo onPC. Compatible con MA-Net3, MANet2, sACN y Art-Net. Totalmente compatible con RDM. C92Pantalla a color de 3,9’’ en el panel frontal que permite una configuración sencilla y proporciona una vista rápida. Para garantizar un intercambio de datos de alta eficiencia y estable todos los Nodes grandMA3 xPort están equipados con un potente procesador y un puerto de red de 1.000Mbit/s. Parámetros: Ninguno. Parámetros Mode2: Ninguno. 1x Power Twist TR1. 1x etherCON/RJ45. 4x salidas DMX512-A (XLR de 5 pines hembra). 1x puerto USB 2.0 (tipo A). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Potencia: Máx. 15 VA.

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 011303 u Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de mesa a splitter.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 011304 u Philips 242B9T/00 23.8’’ LED IPS FullHD Táctil o similar. Para gestión y control de la consola de iluminación. Resolución óptima 1920 x 1080, a 60 Hz. Relación de contraste (típica) 1000:1. Brillo 250 cd/m² Colores de pantalla 16,7 M. Tiempo de respuesta (típico) 5 ms (gris a gris)* Ángulo de visión 178° (H)/178° (V). Entrada de señal VGA (analógica), DVI-D (HDCP digital), DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, HDCP: HDCP 1.4 (HDM/DP/DVI). Producto con soporte (altura máxima) 554 x 413 x 227 mm. Sistema operativo Windows 10/8.1/8/7; Android 7.1/7.0/6.0/5.0/4.4.

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 011305 paj Cables de señal DP-DP para monitores de 1,8 mts. Conexiones XLR5. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 011306 paj Instalación de equipos de control de iluminación en sala de control. Conexión a equipos periféricos.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 011307 paj Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 08 ESCENOGRAFIA
Títol 3 14 INFRAESTRUCTURA I ACCESSORIS IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	011401	paj	Previsión de infraestructura a falta de cuadro general de distribución para moteres de cortinas y barras/truss de iluminación. Instalados en sala de control escenario o ubicación a definir. Power Box, 63A 5p input plug, Conectores Salida: 4xSOCAPEX 19p, 1x CEE 32A 5p, 6x CEE16A 3p. Fabricado con Termoplástico robusto, resistente a golpes y muy duradero con protección a intemperie IP54. Puerta con visagra IP55. Entrada por CEE base de 63A-5p (3P+N+E). 400V 50/60Hz IP67 (code 913315). Salidas. 1x CEE 32A-5p (3P+N+E) base, 400V

AMIDAMENTS

50/60Hz IP67 (code 912425). 6x CEE 16A-3p (1P+N+E) base, 230V 50/60Hz IP44 (code 911413). Protecciones: magnetotérmico 4P 63A, Curva C, 400-415V, 10kA. 5x Diferencial 4P 40A, Tipo A, 30mA, 1x Diferencial Magnetotérmico 4P, Curva C, 32A, 6kA Tipe A, 30mA. 30x Magnetotérmicos 1P+N, 16A, Curva C 6kA. Analizador de Red, voltímetro/Amperímetro y temporizadores. Dimensiones (WxHxD): 60x40x54 cm.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 08 ESCENOGRAFIA
Títol 3 15 CORTINATGE
Títol 4 01 TELÓ POSTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 0115A01 m2 Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Telón de fondo: 18m con factor de rizo 1.33, 24m de ancho por 8,11m de altura =>195 m2

AMIDAMENT DIRECTE 195,000

2 0115A02 u Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Telón de fondo: 6 unidades (18 metros)

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3 0115A04 u Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Telón de fondo: 4 unidades
- Incluye 4 poleas motorizadas

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol 08 ESCENOGRAFIA
Títol 3 15 CORTINATGE
Títol 4 02 CORTINA FRONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1 0115B01 m2 Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Telón de fondo: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 8,11m de altura =>163 m2
- Incluye instalación, rail motorizado para cortina americana y su infraestructura eléctrica.

AMIDAMENT DIRECTE 163,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ	
Capítol	08	ESCENOGRAFIA	
Títol 3	15	CORTINATGE	
Títol 4	03	BAMBALINÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	0115C01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Bambalínón: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 3m de altura =>60 m2

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

2	0115C02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades (12 metros de los 14,5m)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	0115C03	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.250cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 1 unidad (2,5 metros de los 14,5m)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	0115C04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ	
Capítol	08	ESCENOGRAFIA	
Títol 3	15	CORTINATGE	
Títol 4	04	CORTINES POTES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	0115D01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Cortina por pata: 3m con factor de rizo 1.33, 4m de ancho por 8,11m de altura =>33 m2
- 4 Cortinas de patas en total

AMIDAMENT DIRECTE 132,000

2	0115D02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Cortinas patas: 1 unidad por pata, 4 en total (3 metros x pata)

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	0115D03	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.

La cantidad total estará repartida de la siguiente forma:
- Cortinas patas: 2 unidad por pata, 8 en total
- Incluye 2 poleas motorizadas

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ	
Capítol	08	ESCENOGRAFIA	
Títol 3	16	PROJECCIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	011605	u	Soporte de techo de 2,5 mts para instalación de proyector. Incluye brazos adaptados al peso.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	011606	u	Transmisor DTP2 HDMI 4K/60 – Placa mural de estilo Decorator. Transmite HDMI hasta 100 m (330 ft) a través de un cable blindado CATx. Soporta resoluciones de vídeo de ordenador y video hasta 4K/60 a 4:4:4. Admite la especificación HDMI 2.0, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC Conformidad a HDCP 2.3. Capacidad de alimentación remota con productos con DTP2. Compatible con los receptores DTP y con los productos que disponen de DTP. Incluyendo cajetín de superficie EWB 101

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	011607	u	Cable SFTP Cat6a para conexiones en dispositivos. Terminaciones RJ45. Latiguillos de conexión.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	011612	u	Receptor DTP2 para HDMI 4K/60 con desembebido de audio. Recibe HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Desembebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5	011613	u	Transmisor DTP2 para HDMI 4K/60 con embebido de audio. Transmite HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Embebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	011619	paj	Cables de apoyo conexión con audio. Patch RJ45, etc. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	011618	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes proyector y pantalla. Ajustes mecánicos de instalación. Identificación mediante señalítica en rack.

AMIDAMENTS

Pàg.: 199

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	08	ESCENOGRAFIA
Títol 3	17	SERVEIS GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	01171	u	Partida auxiliar de ayudas a la instalación.

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2	01172	u	Dirección de obra. * Reunión con el cliente vía telemática o presencial para la realización del proyecto. * Reunión presencial con el cliente e industriales acorde al proyecto para la ubicación de espacios y funcionalidades. Se estudiaran en cada caso la cantidad de reuniones a implementar. * Realización y entrega de planimetría en CAD y PDF del proyecto previo.

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

3	01173	u	Formación del sistema instalado. * Reunión presencial con los técnicos de control-uso de los equipos. Introducción de funcionamiento y presentación de diferntes escenarios de uso. * Formación de 1er nivel de uso para técnicos no avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. * Formación de 2º nivel de uso para técnicos audiovisuales avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h.

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	01	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	PACC-BT00	u	Partida alçada per al Control de qualitat de les obres recollides al Pla de CQ del projecte. Màxim l'1% del PEM

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO

1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbrossada terreny existent		1.000,000			0,050	50,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 200

3	ESPONJAMENT	P	20,000			10,000	PERORIGEN(
4	Retall mur de formigó		33,000		0,500	16,500	C#*D#*E#*F#
5	Previsió formació forats per a pas d'instal·lacions		10,000		0,250	2,500	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		1,000	59,000	0,300	17,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	34,150	0,300	10,245	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,563		1,563	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,480		3,480	C#*D#*E#*F#
10	ESPONJAMENT	%	30,000			15,596	
11	Metalls		1,000	13,032		13,032	C#*D#*E#*F#
12	ESPONJAMENT	%	30,000			3,910	

			TOTAL AMIDAMENT	144,526

2	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbrossada terreny existent		1.000,000			0,050	50,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT	P	20,000				10,000	PERORIGEN(

			TOTAL AMIDAMENT	60,000

3	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retall mur de formigó		33,000			0,500	16,500	C#*D#*E#*F#
2	Previsió formació forats per a pas d'instal·lacions		10,000			0,250	2,500	C#*D#*E#*F#
3	Formigó		1,000	59,000	0,300		17,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	34,150	0,300		10,245	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,563			1,563	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,480			3,480	C#*D#*E#*F#
7	ESPONJAMENT	P	30,000				15,596	PERORIGEN(

			TOTAL AMIDAMENT	67,584

4	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Metalls		1,000	13,032			13,032	C#*D#*E#*F#
2	ESPONJAMENT	P	30,000				3,910	PERORIGEN(

			TOTAL AMIDAMENT	16,942

5	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa/Pou fins a 3m		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa/Pou fins a 2m		39,720				39,720	C#*D#*E#*F#
3	Rasa/Pou més de 4m		155,200				155,200	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	20,000				47,584	PERORIGEN(

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				285,504	
6	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa/Pou fins a 3m		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa/Pou fins a 2m		39,720				39,720	C#*D#*E#*F#
3	Rasa/Pou més de 4m		155,200				155,200	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	20,000				47,584	PERORIGEN(
			TOTAL AMIDAMENT				285,504	
7	P241-FIPD	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa Paviment		351,000				351,000	C#*D#*E#*F#
2	Rebaix		176,700				176,700	C#*D#*E#*F#
3	Rasa		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT	P	20,000				139,140	PERORIGEN(
6	Rasa/Pou fins a 3m		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
7	Rasa/Pou fins a 2m		39,720				39,720	C#*D#*E#*F#
8	Rasa/Pou més de 4m		155,200				155,200	C#*D#*E#*F#
9	ESPONJAMENT	%	20,000				47,584	PERPARCIAL(
			TOTAL AMIDAMENT				1.120,344	
8	P243-DT12	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				60,000	
9	P2R5-DT10	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbrossada terreny existent		1.000,000			0,050	50,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT	P	20,000				10,000	PERORIGEN(
4	Retall mur de formigó		33,000			0,500	16,500	C#*D#*E#*F#
5	Previsió formació forats per a pas d'instal·lacions		10,000			0,250	2,500	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		1,000	59,000		0,300	17,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	34,150		0,300	10,245	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,563			1,563	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,480			3,480	C#*D#*E#*F#
10	ESPONJAMENT	%	30,000				15,596	
11	Metalls		1,000	13,032			13,032	C#*D#*E#*F#
12	ESPONJAMENT	%	30,000				3,910	
			TOTAL AMIDAMENT				144,526	

AMIDAMENTS

Títol 3

02

CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																		
1	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Ceràmics</td><td></td><td>95,510</td><td></td><td></td><td></td><td>95,510</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>95,510</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Ceràmics		95,510				95,510	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							95,510																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Ceràmics		95,510				95,510	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							95,510																																														
2	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Formigó</td><td></td><td>61,130</td><td></td><td></td><td></td><td>61,130</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>61,130</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Formigó		61,130				61,130	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							61,130																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Formigó		61,130				61,130	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							61,130																																														
3	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Petris</td><td></td><td>27,690</td><td></td><td></td><td></td><td>27,690</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Guixos</td><td></td><td>22,810</td><td></td><td></td><td></td><td>22,810</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Altres</td><td></td><td>3,050</td><td></td><td></td><td></td><td>3,050</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>53,550</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Petris		27,690				27,690	C#*D#*E#*F#	2	Guixos		22,810				22,810	C#*D#*E#*F#	3	Altres		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							53,550	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Petris		27,690				27,690	C#*D#*E#*F#																																													
2	Guixos		22,810				22,810	C#*D#*E#*F#																																													
3	Altres		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							53,550																																														
4	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Fusta</td><td></td><td>10,560</td><td></td><td></td><td></td><td>10,560</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,560</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Fusta		10,560				10,560	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,560																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Fusta		10,560				10,560	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							10,560																																														
5	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Plàstics</td><td></td><td>24,280</td><td></td><td></td><td></td><td>24,280</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>24,280</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Plàstics		24,280				24,280	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							24,280																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Plàstics		24,280				24,280	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							24,280																																														
6	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Paper i cartró</td><td></td><td>27,870</td><td></td><td></td><td></td><td>27,870</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Paper i cartró		27,870				27,870	C#*D#*E#*F#																											
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1	Paper i cartró		27,870				27,870	C#*D#*E#*F#																																													

AMIDAMENTS

				TOTAL AMIDAMENT		27,870
7	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Metalls		4,220				4,220	C#*D##*E##*F#

				TOTAL AMIDAMENT		4,220
8	P2R5-DT10	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics		95,510				95,510	C#*D##*E##*F#
2	Formigó		61,130				61,130	C#*D##*E##*F#
3	Petris		27,690				27,690	C#*D##*E##*F#
4	Guixos		22,810				22,810	C#*D##*E##*F#
5	Altres		3,050				3,050	C#*D##*E##*F#
6	Fusta		10,560				10,560	C#*D##*E##*F#
7	Plàstics		24,280				24,280	C#*D##*E##*F#
8	Paper i cartró		27,870				27,870	C#*D##*E##*F#
9	Metalls		4,220				4,220	C#*D##*E##*F#

				TOTAL AMIDAMENT		277,120

Obra	01	PRESSUPOST E 2023_171 AUDITORI CONSTANTÍ
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PASS-BT66	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries

				AMIDAMENT DIRECTE		1,000



QP1 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	010101	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 350W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 60Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 40° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 365 x 686 x 362 mm, Peso 20,4 kg. Color negro. Renkus-Heinz CX121B o similar. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Canal L: 2 unidades - Canal R: 2 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.205,56	€
P-2	010102	u	Soporte tipo lira en U para CX121B. Color negro. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	139,05	€
P-3	010103	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 2x 6 LF y 1x 1,4 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 200W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 90Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.126dB, Dispersión: 150° H x 60° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 200 x 533 x 238 mm, Peso 11,8 kg. Color negro. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 2 unidades - Debajo de balcón: 4 unidades - Para balcón: 4 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	767,81	€
P-4	010104	u	Soporte tipo lira en U para CX62B y CX81B. Color negro. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	122,57	€
P-5	010105	u	Subgrave de 1x 18; Potencia 450W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 35Hz a 120hz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.131dB, Dispersión: omni; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M10; Dimensiones: 565 x 746 x 597 mm, Peso 39,96 kg. Color negro. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.275,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	010106	u	Monitor de rango completo de 2 vías coaxial (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF; Potencia 300W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 70Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 96dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 90° V; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 448 x 432 x 319 mm, Peso 13,4 kg. Color negro. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.205,56	€
P-7	010107	u	Etapla de potencia clase D con potente DSP. 4x 750W a 8, 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 6,7 Kg. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - L + R: 1 unidad - Debajo de balcón + Para balcón: 1 unidad - Monitores: 1 unidad ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2.495,18	€
P-8	010108	u	Etapla de potencia clase D con potente DSP. 4x 1250W a 8 Ohm, 4x 1500W a 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2 ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 7,5 Kg. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 1/2 unidad (2 canales) - Subgraves: 1/2 unidad (2 canales) ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (TRES MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3.178,07	€
P-9	010109	paj	2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas frontales L y R con conexiones NL4F en los 2 extremos. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX121B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a subgraves CX118SB bajo escenario, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. Cable de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistema Front Fill L y R CX62B, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B en balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B bajo balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre	3.862,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	010110	paj	sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma derecha, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma izquierda, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. (TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	283,25	€
			Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
			Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en frontal escenario, en balcón y bajo balcón. Identificación mediante señalítica en rack. (DOS MIL NOU-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)		
			Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)		
			El altavoz será del tipo de 2 vías de montaje en superficie, y constará de un transductor coaxial de 5 ¼’’ incorporado en un recinto de aluminio con recubrimiento de polvo. Debe tener una rejilla frontal finamente perforada con espuma acústica y tela hidrófoba. El altavoz debe ser de baja impedancia (16 Ohms). Debe tener una dispersión horizontal y vertical de 160°. Deberá tener diversas posiciones de montaje gracias al soporte giratorio de 360° incluido. Deberá tener una potencia de programa de 120 vatios y una potencia eficaz de 60 vatios, con una potencia máxima de 240 vatios. La respuesta en frecuencia (±3 dB) irá de 100 Hz a 20 kHz, mientras que la gama de frecuencias (-10 dB) irá de 70 Hz a 20 kHz. La sensibilidad será de 89 dB cuando se mida con una señal de entrada de 1 W a una distancia de 1 metro, mientras que el nivel máximo de presión sonora continua será de 110 dB. El altavoz tendrá una clasificación IP de 55 gracias a la tela hidrófoba situada detrás de la rejilla de aluminio y a los dos orificios de drenaje situados en la parte inferior del altavoz. Deberá estar equipado de serie con un conector de bloque de terminales y ojales impermeables. El recinto debe tener 180 mm de ancho, 180 mm de alto y 191 mm de profundidad y el peso no debe superar los 4,2 Kg. En la parte posterior del aparato debe haber un casquillo de seguridad contra caídas M6. Color negro. Un transformador de 70 - 100V, que debe estar integrado dentro del armario, debe ser un accesorio opcional junto con una placa de conexión SpeakON. Más posibilidades de montaje deben ser opcionales con un soporte de pie de 3/8’’, piqueta a tierra y un soporte de poste. AUDAC VIRO5/B o similar.		
P-11	010111	paj	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2.900,48	€
P-12	010112	paj	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	772,50	€
P-13	010201	u	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	260,02	€
P-14	010202	u	Etapa de potencia clase D para instalación con DSP y DANTE de 2 canales de 400W. El amplificador incorpora un selector por canal que permite seleccionar funcionamiento a baja impedancia (incluso 2 Ohmios) o a línea de 100V. La fuente de alimentación cuenta con PFC (Power Factor Correction) para mejor aprovechamiento de corriente ypermite funcionamiento desde 90-164 VAC y tolera picos de 400 VAC. El sistema también cuenta con tecnología SRM (Smart Rails Management) para maximizar la eficiencia del sistema y reducir drásticamente el consumo de energía. El potente DSP incluye matriz mezcladora, Filtros FIR y 96 EQs paramétricos por canal. Compatible con Armonia Plus System Manager. De dimensiones 483 x 44.5 x 358 mm y su peso no excederá de 7Kg.	1.453,33	€
P-15	010203	paj	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	607,70	€
P-16	010204	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre las primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos. (SIS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	180,25	€
P-17	010205	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (CENT VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-18	010206	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	231,75	€
P-19	010301	u	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	604,10	€
P-20	010302	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioide, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.	1.409,65	€
P-21	010303	paj	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.523,50	€
P-22	010304	u	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Perocon AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario. (DOS MIL CIN-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	57,35	€
P-23	010305	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.	57,35	€
P-24	010306	u	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	57,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	010203	paj	S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	607,70	€
P-16	010204	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre las primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos. (SIS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	180,25	€
P-17	010205	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (CENT VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-18	010206	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	231,75	€
P-19	010301	u	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	604,10	€
P-20	010302	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioide, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.	1.409,65	€
P-21	010303	paj	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.523,50	€
P-22	010304	u	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Perocon AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario. (DOS MIL CIN-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	57,35	€
P-23	010305	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.	57,35	€
P-24	010306	u	ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	57,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	010305	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	453,20	€
P-24	010306	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Identificación mediante señalítica en rack. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-25	010401	u	Behringer X32 o similar. 6 bandas de ecualización paramétrica y dinámica de proceso. 16 salidas analógicas XLR más de 6 líneas adicionales de entradas / salidas. 2 conectores de teléfonos y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. 48 canales digitales. Conector USB flash para el almacenamiento de archivos. Virtual FX rack con 8 ranuras FX verdadero equipo de música para las simulaciones de alta gama de equipos externos famosos como Klark Teknik DN780, EMT250, etc (incluido). Energía ultra-alta de 32 bits de DSP “ilimitado” rango dinámico, sin sobrecarga interna y la latencia casi cero entre entradas y salidas. Pantalla de alta resolución de color de 7” TFT con controles asociados e individuales RGB gráfica retroiluminada LCD en todos los canales. Behringer X32 cuenta con 40 canales de entrada (32 entradas y 16 salidas). 25 buses. 32 preamps Midas programables. 25 faders motorizados de 100 mm que permiten la visión instantánea. Un poderoso manejo de escena y control DAW. 16 salidas XLR y 6 entradas de línea/salidas adicionales. 2 conectores de audífono y sección de talkback con micrófono integrado o externo. LCD's de canal. Interface de audio USB 2.0 de 32 canales con control remoto DAW emulando controles HUI y Mackie y control remoto por medio de iPad o iPhone que no requiere una PC host. TFT de 7” de alta resolución que permite la fácil visualización de los parámetros y componentes de flujo de trabajo a plena luz del día. LCR principal. 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla digitales, cada uno cuenta con insertos. Ecualizador paramétrico de 6 bandas y procesamiento dinámico completo, más 8 DCA y 6 grupos Mute. Rack de FX virtual que cuenta con 8 slots true-stereo e incluye simulaciones de alta gama, como el Lexicon 480L, PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. DSP de 40 bits de punto flotante que cuenta con rango dinámico ilimitado sin sobrecarga interna y latencia cerca de cero (0.8 ms). Gestión de escenas de gran alcance para un cómodo manejo de producciones complejas. Snake digital de 48 canales a través de puertos AES50, que cuentan con capacidad de red Klark Teknik's SuperMAC para una latencia ultra baja y bajo jitter. Conector USB tipo A para almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, y presets de show y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicado y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para el flujo intuitivo de trabajo Sección de control adicional definible por el usuario para realizar ajustes sobre la marcha de los parámetros preferidos. Conectividad Ultranet para sistema de monitoreo personal Behringer P-16 y salida de estéreo digital AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para mostrar configuraciones con el editor de software en la pantalla a través de Ethernet. Opción a incluir en esta partida de BEHRINGER X-DANTE Tarjeta Dante Para Behringer X32. Decksaver Tapa Protectora Behringer X32. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2.617,75	€
P-26	010402	u	iPad Air 64Gb para gestión inlámbrica del audio desde cabina de control. Incluyendo P.A. En cabina y switch de conexión. Cables necesarios ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.539,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	010403	paj	Paso de cables de señal, mediante las canalizaciones existentes. Identificación de líneas en origen y destino. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	409,94	€
P-28	010404	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memoria. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	453,20	€
P-29	010501	u	Caja de escenario instalada en rack sala de escenario con 32 entradas. 16 retornos y salidas XLR servo balanceadas analógicas. Puertos de red AES50 con tecnología KLARK TEKNIK SuperMac de ultra baja latencia (compatible in-ear). 32 preamplificadores de micrófono MIDAS. Capacidad de red de hasta 100m mediante un cable CAT-5e (no incluido). Dual AES50. Conectividad para BEHRINGER's P-16 Personal Monitoring System para aplicaciones In-Ear (no incluido). Salidas ADAT duales para su uso en modo 'splitter' y aplicaciones multinúcleo digitales autónomas. Entrada y salida MIDI para comunicación bidireccional entre la consola FOH y dispositivos MIDI en el escenario. Conector USB para actualizaciones del sistema a través de PC. Formato:19”/3U. Profundidad de montaje: 21cm. Snake digital con 32 entradas y 16 salidas y posibilidad de AES EBU. (MIL CENT TRENTA-TRES EUROS)	1.133,00	€
P-30	010502	u	Cajas de conexión de señales de audio instaladas a derecha e izquierda de escenario con 8 conexiones de XLR3F chasis y 4 conexiones de XLR3M chasis para conexión de micrófonos. Incluyendo una manguera de señal tipo Percon AK16AL o similar, soldadas en cajetín escenario y conectadas mediante XLR3 aéreos en cajetín de audio S32. (VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	875,50	€
P-31	010503	paj	8 Cables de señal Cat6a SFPT desde cabina de control a sala de control de escenario para conexión de stage S32 y etapas con control. Previsión de envíos master, auxiliares, mediante conversores Tx y Rx desde cabina control a sala de racks. Incluyendo patch de conexión mediante RJ45, protocolos admitidos Dante, AES. Conversores incluidos. (CINC MIL CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5.129,40	€
P-32	010504	u	SPR882GG o similar instalado en sala de control en escenario. Armario Rack de 42 Unidades. 800mm de profundidad. Incluye puerta y trasera perforada con llave. Ruedas incluidas. Incluye 2 bandejas de fijación IS110, incluyendo 1 unidad PSR529G/B Regleta 9 Schuko, interruptor frontal, LED, cargador USB y magneto 16A. Protección contra sobretensiones y picos de tensión. Indicador V/A. 3 bases PSR109G/B Regleta para rack con 9 conexiones para base Schuko sin interruptor. Incluyendo set de tornillería KS600, tuerca KM600. (DOS MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2.157,85	€
P-33	010506	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	339,90	€
P-34	010507	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de etapas en rack control escenario, conexionado en el sistema de potencia de audio y altavoces. Identificación mediante señalítica en rack. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-35	010508	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	231,75	€
P-36	010601	u	Truss de aluminio de sección cuadrada de 29 cm de lado.Con tubos extruidos, Ø 50x3 mm, EN AW 6082 T6, para el armazón logitudinal. Con tubos extruidos, Ø 20x2 mm, EN AW 6082 T6, para los refuerzos diagonales. Con conectores cónicos de cierre rápido. Con kit de conexión rápida FCQ5 incluido. De Dimensiones 3000 x 290 x 290 mm y su peso no excederá de 19kg.	524,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 4 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 4 unidades - Truss back escenario de 12 m: 4 unidades (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)		
P-37	010602	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	237,93	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 2 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 2 unidades - Truss back escenario de 12 m: 2 unidades (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-38	010603	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	298,70	€
P-39	010604	paj	Montaje de 3 líneas de trusses en auditorio. Montaje de soportes en trusses. (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	362,56	€
P-40	010605	paj	Servicio de transporte y descarga de trusses en auditorio. (DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	200,85	€
P-41	010701	u	Motor D8+ 500 kg DC con un factor de seguridad 8: 1, rueda de carga de 5 bolsillos, embrague fuera de la ruta de carga, diseño de caja de cambios y ganchos giratorios para el cuerpo y la cadena son solo algunas de las excelentes características que presenta la gama EXE RISE. Con el marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple con todos los requisitos establecidos en la nueva norma de calidad alemana SQP2: 2018. Características principales: D8+ 500 kg DC; Control directo; Límite de carga de trabajo: 500kg; Velocidad de elevación: 4 m/min a 50 Hz; Potencia: 0,8 kW; Peso del cuerpo: 24 kg; ``Duty Factor`` : 40%; Rate IP 55; Doble freno L6; Clasificaciones FEM9,511 2m / ISO4301 M5 hasta 6300 horas en 10 Años, 24 minutos por hora, 240 arranques por hora; Ganchos del motor y de la cadena rotatorios; Numero de caídas de cadena: 1; Tamaño de la cadena 6x18 mm (no incluida); Peso de la cadena 0,78 kg/m. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.429,51	€
P-42	010702	m	Cadena de Acero Galvanizado. Dimensiones : 6x18mm (1 metro) . Color : Negro. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	46,35	€
P-43	010703	u	CHB024 - Bolsa tamaño S para recogido de cadena. Boca de 20 x 17 x 34 cm, para Cadena de 6 x 18 mm y hasta 25m . O para cadena de 8x24mm hasta 12m. (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	114,33	€
P-44	010704	u	XDDL8 - EXE Drive. Control Multilink para motores Direct Control de 8 Canales trifásicos EXE Drive. GFI 40A 30 mA + 4x MCB 10A. Conector CEE de entrada 3P+N+T 32A con cambio de fase mecánico. 8x conectores de salida CEE 3P+T 16A compatible con la mayoría de motores de control directo del mercado. 8X Led de color verde de indicación de canal preseleccionado de subida. 8X Led de color blanco de indicación de canal preseleccionado de bajada. 1 botón de "Go". 1 botón de paro de emergencia. 2x XLR5 pins para Link IN/Out +	5.077,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Remote para mandos opcionales (NO incluidos XDRHG, XDRHGR o HDRH8C). 2x XLR4 Pins para conexión de células de control de carga Switches de limite / E-Stops. Incluye cable de 1 metro con conectores XLR5 para lincado entre unidades. De dimensiones de 5U rack con profundidad de 260 mm y su peso no excederá de 25 kg. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (CINC MIL SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
P-45	010706	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	298,70	€
P-46	010707	paj	Montaje de 3 líneas de 2 motores cada una en auditorio. Montaje de cadenas en motores. (CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	504,70	€
P-47	010901	u	EclFresnel CT+S es un LED Fresnel de 200W, diseñado con una nueva fuente de luz de 6 colores y una lente Fresnel de vidrio de 150 mm / 6".El sistema óptico de nuevo diseño permite un mayor rango de zoom de 9° a 73°, manteniendo una alta eficiencia también en un ángulo de haz estrecho.FUENTE DE LUZ//Fuente de luz: Fuente patentada fabricada en Europa por PROLIGHTS//Fuente: Fuente de LED de 6 colores de 200W//Flujo luminoso: (9,7°) 1'922 lm - (73,5°) 4'795lm @4.000 K/Lux: (9,7°) 2'270 lx - (73,5°) 286lx @5m @4.000 K//CRI: 96,6 @3.200K; 97 @5.600K//R9: 87 a 3200K; 96 @5.600K//TLCI: 87 a 3200K; 94 @5.600K//TM30 RF: > 94 a 3,200 K; > 94 @5.600K//TM30 Rg: < 101 a 3.200K; < 102 @5.600K//Esperanza de vida de la fuente: > 50.000 h. ÓPTICA//Zoom: 9,7° - 73,5° manual//Diámetro de la lente: 6" / 150 mm//Tipo de lente: lente de cristal Fresnel con revestimiento AR//Efecto de lente: lente Fresnel de vidrio que proporciona una caída de luz clásica//Óptica adicional: lente de PC disponible como accesorio//Otros: grifo, visera y marco de gel incluidos. Con SISTEMA DE COLOR//Control de color: XY, CCT, RGBW, Gel con emulación de fuente, emulación de tungsteno, HSI, preajuste de usuario//Mezcla de colores: fuente de LED de 6 colores//CCT: Ajuste lineal de CCT desde 1.800K-20.000K. De dimensions (WxHxD): 286x513x356mm y su peso no excederá de 6,7 Kg. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 5 unidades - Truss back escenario de 12 m: 6 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.733,49	€
P-48	010902	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro. (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09	€
P-49	010903	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
P-50	010904	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	010905	paj	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control al truss sobre platea y truss detrás del escenario. Se fijará en uno de los dos extremos con una coca de 1 mts para darle movilidad a la conexión del primer foco. (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	488,22	€
P-52	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37	€
P-53	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. (QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	490,18	€
P-54	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	386,25	€
P-55	010909	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco. (DOS MIL CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2.175,36	€
P-56	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	772,50	€
P-57	011001	u	Fuente de Recorte Led con 91x3W Luz Blanca Variable con 6 colores RGBrBMO que ofrecen un blanco de una altísima precisión cromática, un CRI >97'6 R9 >98'2 TLCI>95 @5.600°k, Temperatura puede ser ajustada desde 2.700°K a 10.000°K. Diseñado para satisfacer los más altos grados de exigencia y cuidando todos los detalles al máximo. Su novedosa fuente Led puede generar desde increíbles colores saturados a pasteles homogeneos Mediante RGBrBMO o en modo RGB, HSI, CMY y una capacidad de proyectar luz blanca con CRI >97,6 manteniendo un R9 de >98'2, totalmente calibrado e incluyendo un reporte fotométrico en cada unidad. Ópticas opcionales ECLPRL disponibles de 5° / 10° / 14° / 19° / 26° / 36°, 50° o 70° con pomo de ajuste de enfoque manual, o ópticas zoom ECLPRLZ 15-30° o 25-50° con ajustes independientes de Zoom y de enfoque. Canal para control de CT desde 2.800°K a 10.000°K progresivo o por Presets. Rueda Color Virtual con presets. Corrección de ±Green, ±Magenta y Ámbar Shift, que lo hace ideal para Broadcast. Sistema de 4 cuchillas de recorte en tres planos. Tamaño de los gobos opcionales tipo B, e86_i64'5_t1,1mm. El bloque completo puede rotar ±45°. Protocolo: DMX512 y RDM por conectores XLR5 pins In/Out. Control 2 / 5 CH1 / 5 CH2 / 7 / 9 / 12 / 13 / 16 / 19 o 21 canales. Sistema de refrigeración líquida y convección combinadas que lo convierte en extremadamente silencioso con 4 modos de funcionamiento. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por PowerCON True1 In/Out, Consumo máx. 264W. IP20. Color del recubrimiento exterior Negro. De dimensiones (WxHxD): 264x259x593 mm y su peso no excederá de 7'9 Kg. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.272,10	€
P-58	011002	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSsmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 15°-30°.	634,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-59	011003	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSsmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 25°-50°.	634,74	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-60	011004	u	PortaGobos for ECL Profile Fixtures. Tamaño 'A'. (VINT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	20,60	€
P-61	011006	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro. (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09	€
P-62	011007	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
P-63	011008	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21	€
P-64	011009	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-65	011010	u	Iris diafragma de acero para recortes ECL. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	78,80	€
P-66	011101	u	Panorama CYC Asimétrico Led Full-Color (RGB+ Warm White) 150W. Diseñado como un Panorama convencional con una altísima calidad cromática añadiendo todas las ventajas de la fuente LED. Nos ofrece una luz suave y homogénea. Flujo luminoso 5'342 lúmenes. 65 lux @5m con ángulo asimétrico de 100°X60°. CRI >92'8, TLCI >92, TM-30 RF/RG: 91'3/106 @5'600°K. Canal para el control de temperatura de color desde 2'800°K a 10.000°K y Presets. Corrección de la desviación Verde/Magenta, Emulación Tungsteno. Su difusión de la luz asimétrica y su altísima calidad cromática lo hace ideal para ser usado en pequeñas salas de conciertos, teatros, platós o ferias como bañador. de cualquier tipo donde la exigencia es máxima así como para Broadcast, Eventos corporativos, Photocalls. Ranura para instalación de accesorios opcionales NO incluidos como Viseras de 8 Aletas, Portafiltros, etc. Display para GUI con 4 botones y Control local manual por dos potenciómetros rotativos. Protocolo DMX512 y RDM por conectores In/Out XLR5, W-DMX OPCIONAL con el receptor Lumen Radio Timo FX DMX/RDM compatible con CRMX y Wireless Solutions. Control 1 / 2 / 5 / 9 /10 /12 o 18 Canales. Sistema de refrigeración activo con operación silenciosa. Flicker Free con PWM de 600 ~ 40.000 Hz. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por conector Neutrik True1, Cable True1 aéreo a Puntas peladas Incluido, Consumo 175W. IP20. De dimensiones (WxHxD): 283x273x176 mm y su peso no excederá de 3'2 kg.	632,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-67	011102	u	Marco de filtro para ECLEXP OFL150, negro. (NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	9,79	€
P-68	011103	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21	€
P-69	011104	paj	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37	€
P-70	011105	u	2 Bases de corriente a ampliar el truss AHPROPORT4T. Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. (QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	490,18	€
P-71	011106	u	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control a frontal y detrás del escenario. (SIS-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	606,67	€
P-72	011107	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	592,25	€
P-73	011108	paj	Paso de cables de señal desde cabina de control a escenario por canalizaciones existentes, mediante bridas fijadas a las bandejas. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos portátil mediante elementos auxiliares de quita y pon. Conexión de cables de señal mediante XLR5pin en líneas puente. Conexión de schuko en foco (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.450,24	€
P-74	011109	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	463,50	€
P-75	011301	u	Consola de iluminación. Control a tiempo real de hasta 4.096 parámetros. MA Motherboard con grandMA3 onPC Software preinstalado. Para el funcionamiento solo hace falta conectar una pantalla táctil (no incluido). Diseño de la sección de comandos idéntico al de lgrandMA3 onPC Command Wing. 29 encoders rotatorios con retroiluminación RGB. 5 encoders Dual. 10 Faders motorizados de 60 mm. 40 Playbacks independientes. 16 botones x asignables. 2 Faders retroiluminados y motorizados A/B de 100 mm. 1 Level Wheel. Botones individuales retroiluminados atenuables y silenciosos (sin clic). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Consumo: Máx. 100 VA. De dimensiones (An x Pr x Al): 620 x 427 x 102 mm y su peso no excederá de 12 kg. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DEU MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10.059,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	011302	u	Los nodos cumplen dos tareas diferentes: convierten datos Ethernet a DMX y pueden agregar parámetros a su sistema grandMA3 onPC. Todos los nodos grandMA3 onPC xPort pueden manejar datos MA-Net3, MA-Net2, sACN y Art-Net. Son totalmente compatibles con RDM y tienen una pantalla a color de 3,9'' en el frente para una fácil configuración y descripción general del estado. Salida sincronizada de dos universos DMX. Configurable de forma remota a través de cualquier consola grandMA3 o desde una estación de trabajo onPC. Todos los Nodos grandMA3 xPort (con excepción de las versiones DIN-Rail) están disponibles también como versión onPC con cuya ayuda se pueden desbloquear parámetros para estaciones de trabajo onPC. Compatible con MA-Net3, MANet2, sACN y Art-Net. Totalmente compatible con RDM. C92Pantalla a color de 3,9'' en el panel frontal que permite una configuración sencilla y proporciona una vista rápida. Para garantizar un intercambio de datos de alta eficiencia y estable todos los Nodos grandMA3 xPort están equipados con un potente procesador y un puerto de red de 1.000Mbit/s. Parámetros: Ninguno. Parámetros Mode2: Ninguno. 1x Power Twist TR1. 1x etherCON/RJ45. 4x salidas DMX512-A (XLR de 5 pines hembra). 1x puerto USB 2.0 (tipo A). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Potencia: Máx. 15 VA. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.791,89	€
P-77	011303	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de mesa a splitter. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37	€
P-78	011304	u	Philips 242B9T/00 23.8'' LED IPS FullHD Táctil o similar. Para gestión y control de la consola de iluminación. Resolución óptima 1920 x 1080, a 60 Hz. Relación de contraste (típica) 1000:1. Brillo 250 cd/m² Colores de pantalla 16,7 M. Tiempo de respuesta (típico) 5 ms (gris a gris)* Ángulo de visión 178° (H)/178° (V). Entrada de señal VGA (analógica), DVI-D (HDCP digital), DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, HDCP: HDCP 1.4 (HDMI/DP/DVI). Producto con soporte (altura máxima) 554 x 413 x 227 mm. Sistema operativo Windows 10/8.1/8/7; Android 7.1/7.0/6.0/5.0/4.4. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	302,05	€
P-79	011305	paj	Cables de señal DP-DP para monitores de 1,8 mts. Conexiones XLR5. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	359,37	€
P-80	011306	paj	Instalación de equipos de control de iluminación en sala de control. Conexión a equipos periféricos. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	494,40	€
P-81	011307	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	566,50	€
P-82	011401	paj	Previsión de infraestructura a falta de cuadro general de distribución para moteres de cortinas y barras/truss de iluminación. Instalados en sala de control escenario o ubicación a definir. Power Box, 63A 5p input plug, Conectores Salida: 4xSOCAPEX 19p, 1x CEE 32A 5p, 6x CEE16A 3p. Fabricado con Termoplástico robusto, resistente a golpes y muy duradero con protección a intemperie IP54. Puerta con visagra IP55. Entrada por CEE base de 63A-5p (3P+N+E). 400V 50/60Hz IP67 (code 913315). Salidas. 1x CEE 32A-5p (3P+N+E) base, 400V 50/60Hz IP67 (code 912425). 6x CEE 16A-3p (1P+N+E) base, 230V 50/60Hz IP44	5.655,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(code 911413). Protecciones: magnetotérmico 4P 63A, Curva C, 400-415V, 10kA. 5x Diferencial 4P 40A, Tipo A, 30mA, 1x Diferencial Magnetotérmico 4P, Curva C, 32A, 6kA Tipe A, 30mA. 30x Magnetotérmicos 1P+N, 16A, Curva C 6kA. Analizador de Red, voltímetro/Amperímetro y temporizadores. Dimensiones (WxHxD): 60x40x54 cm. (CINC MIL SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-83	011605	u	Soporte de techo de 2,5 mts para instalación de proyector. Incluye brazos adaptados al peso. (MIL CENT TRENTA-TRES EUROS)	1.133,00	€
P-84	011606	u	Transmisor DTP2 HDMI 4K/60 – Placa mural de estilo Decorator. Transmite HDMI hasta 100 m (330 ft) a través de un cable blindado CATx. Soporta resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Admite la especificación HDMI 2.0, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC Conformidad a HDCP 2.3. Capacidad de alimentación remota con productos con DTP2. Compatible con los receptores DTP y con los productos que disponen de DTP. Incluyendo cajetín de superficie EWB 101 (MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.405,95	€
P-85	011607	u	Cable SFTP Cat6a para conexiones en dispositivos. Terminaciones RJ45. Latiguillos de conexión. (SET-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	710,70	€
P-86	011612	u	Receptor DTP2 para HDMI 4K/60 con desembebido de audio. Recibe HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Desembebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3 (VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	875,50	€
P-87	011613	u	Transmisor DTP2 para HDMI 4K/60 con embebido de audio. Transmite HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Embebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3 (VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	865,20	€
P-88	011618	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes proyector y pantalla. Ajustes mecánicos de instalación. Identificación mediante señalítica en rack. (DOS MIL DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.214,50	€
P-89	011619	paj	Cables de apoyo conexión con audio. Patch RJ45, etc. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... (NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	993,95	€
P-90	01171	u	Partida auxiliar de ayudas a la instalación. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	1.545,00	€
P-91	01172	u	Dirección de obra. * Reunión con el cliente vía telemática o presencial para la realización del proyecto. * Reunión presencial con el cliente e industriales acorde al proyecto para la ubicación de espacios y funcionalidades. Se estudiaran en cada caso la cantidad de reuniones a implementar. * Realización y entrega de planimetría en CAD y PDF del proyecto previo. (DOS MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.049,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-92	01173	u	Formación del sistema instalado. * Reunión presencial con los técnicos de control-uso de los equipos. Introducción de funcionamiento y presentación de diferntes escenarios de uso. * Formación de 1er nivel de uso para técnicos no avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. * Formación de 2º nivel de uso para técnicos audiovisuales avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. (MIL CENT TRENTA-TRES EUROS)	1.133,00	€
P-93	0115A01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 18m con factor de rizo 1.33, 24m de ancho por 8,11m de altura =>195 m2 (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	60,31	€
P-94	0115A02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 6 unidades (18 metros) (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	173,04	€
P-95	0115A04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	537,93	€
P-96	0115B01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 8,11m de altura =>163 m2 - Incluye instalación, rail motorizado para cortina americana y su infraestructura eléctrica. (VUITANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	80,31	€
P-97	0115C01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 3m de altura =>60 m2 (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	60,31	€
P-98	0115C02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades (12 metros de los 14,5m) (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	173,04	€
P-99	0115C03	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.250cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 1 unidad (2,5 metros de los 14,5m) (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	152,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	0115C04	u	Soporte de truss de 30-40 de secció con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	537,93 €
P-101	0115D01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortina por pata: 3m con factor de rizo 1.33, 4m de ancho por 8,11m de altura =>33 m2 - 4 Cortinas de patas en total (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	60,31 €
P-102	0115D02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 1 unidad por pata, 4 en total (3 metros x pata) (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	173,04 €
P-103	0115D03	u	Soporte de truss de 30-40 de secció con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 2 unidad por pata, 8 en total - Incluye 2 poleas motorizadas (CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	537,93 €
P-104	4936Z70X	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32 €
P-105	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-106	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68 €
P-107	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-108	E7DZF2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	34,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	E7DZF2C2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	41,42 €
P-110	ED111E11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €
P-111	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	15,47 €
P-112	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €
P-113	ED111E51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	19,15 €
P-114	ED111E61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	21,04 €
P-115	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SET EUROS)	27,00 €
P-116	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
P-117	ED15E571	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	17,89 €
P-118	ED15E671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT EUROS)	20,00 €
P-119	ED35456X	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x120 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	194,69 €
P-120	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-121	ED7FR114	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	46,43	€
P-122	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88	€
P-123	EE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	146,56	€
P-124	EE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (CENT VINT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	120,95	€
P-125	EE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	58,96	€
P-126	EE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	69,69	€
P-127	EE42Q112	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29	€
P-128	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	14,19	€
P-129	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-130	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	15,72	€
P-131	EE42Q812	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14	€
P-132	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43	€
P-133	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88	€
P-134	EE445JS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91	€
P-135	EE4ZGJ44	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	72,25	€
P-136	EE4ZGJ84	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	80,79	€
P-137	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	35,55	€
P-138	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43	€
P-139	EE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	29,97	€
P-140	EE611JJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	55,25	€
P-141	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (TRES MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3.808,63	€
P-142	EEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (CINC MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5.206,45	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-143	EEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (VUIT MIL CENT DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8.117,17 €
P-144	EEC42470AR	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (QUATRE MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4.065,10 €
P-145	EED58121	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent, col·locada (CINC MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5.062,31 €
P-146	EED58161	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent, col·locada (ONZE MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11.636,90 €
P-147	EED58171	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent, col·locada (TRETZE MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13.399,85 €
P-148	EED58121BR	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 14 kW i potència calorífica de 16 kW, SEER aproximat de 6.65 i SCOP aproximat de 4.11, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS140173HQEE o equivalent, col·locada (CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	5.321,87 €
P-149	EED92A11	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	159,96 €
P-150	EED92A11BR	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	175,87 €
P-151	EEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.281,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	EEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.318,94 €
P-153	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS)	1.397,00 €
P-154	EEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.658,11 €
P-155	EEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.916,58 €
P-156	EEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent, col·locada (DOS MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.034,46 €
P-157	EEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.935,74 €
P-158	EEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.279,54 €
P-159	EEDE12C1BR	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col·locada (MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.241,17 €
P-160	EEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col·locada (MIL VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.029,77 €
P-161	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	46,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	45,25	€
P-163	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent,fixada al bastiment (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99	€
P-164	EEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	55,60	€
P-165	EEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	65,68	€
P-166	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	45,56	€
P-167	EEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (MIL SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.072,73	€
P-168	EEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (SETANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	78,17	€
P-169	EEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (CINQUANTA-SET EUROS)	57,00	€
P-170	EEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	93,97	€
P-171	EEK8Y610	m	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre (DOS-CENTS UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	201,11	€
P-172	EEK8Y610AR	m	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	35,37	€
P-173	EEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès	277,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			al sostre (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-174	EEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	317,02	€
P-175	EEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	337,75	€
P-176	EEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	267,87	€
P-177	EEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	231,58	€
P-178	EEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	345,95	€
P-179	EEKE2C428R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 1 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	345,34	€
P-180	EEKE2C429R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	322,26	€
P-181	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	44,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-182	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	170,80 €
P-183	EEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de diàmetre 100 mm, amb indicador d'acuació, col·locada entre els conductes (CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	118,92 €
P-184	EEKPEI10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/160mm col·locada entre els conductes. Clasificada EIS120 (integridad frente al fuego, aislamiento térmico y estanqueidad al paso de humo; durante 120 minutos) segons norma UNE-EN 13501-3. Comporta per tancament amb fussible de 72°C amb junta intumescent per impedir la propagació al fum. Comporat de rearme manual. Model FOC-EIS-120-MA de Madel. Inclou elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	264,42 €
P-185	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoreguleable, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-080-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	166,85 €
P-186	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoreguleable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	166,85 €
P-187	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoreguleable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (CENT SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	177,96 €
P-188	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoreguleable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	182,73 €
P-189	EEKQ3C02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoreguleable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	197,79 €
P-190	EEKQLA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (MIL CINQUANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.050,01 €
P-191	EEKQLABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.661,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-192	EEKQLABG	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (MIL VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.823,22 €
P-193	EEKQLAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament (DOS MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.161,57 €
P-194	EEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB-Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	172,50 €
P-195	EEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	252,71 €
P-196	EEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo= 0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent, muntat superficialment (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	269,87 €
P-197	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	225,06 €
P-198	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte (TRES-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	309,44 €
P-199	EERDK75	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (TRENTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	33,17 €
P-200	EERDK76	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16,	22,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-201	EERDK77	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	55,59	€
P-202	EERDK78	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	45,31	€
P-203	EEREK75	ut	Punt de llum enllumenat d'emergència, incloent cables i canalització a lluminaria i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou la llumenera Característiques: Derivació a punt de llum: Cable de coure 07Z1-K 2x1,5mm , tub PVC DN16 flexible / rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€
P-204	EERFK75	ut	Alimentació a presa de corrent simple/múltiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou els mecanismes Característiques: Derivació a mecanisme: Cable de coure 07Z1-K 3x2,5mm2, tub PVC DN20 rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	35,53	€
P-205	EEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode enegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (CENT QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	140,37	€
P-206	EEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	422,10	€
P-207	EEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat (MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.633,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-208	EEV2F7YZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat (MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.633,73	€
P-209	EEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.943,38	€
P-210	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, tipus BELDEN 9182 , instal·lat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55	€
P-211	EEV4FABB	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
P-212	EF5AA3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	50,31	€
P-213	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	11,30	€
P-214	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58	€
P-215	EF5B54B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85	€
P-216	EF5B64B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	14,79	€
P-217	EF5B76B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (VINT-I-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	29,01	€
P-218	EF5B86B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-219	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84	€
P-220	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21	€
P-221	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,74	€
P-222	EFMP11XXR	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades, encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50	€
P-223	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	287,32	€
P-224	EG11EHCYR	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	236,32	€
P-225	EG13QG00	U	Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (QUINZE MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	15.235,95	€
P-226	EG13QSFV	U	Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model Kaedra ip65 o equivalent. (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	976,04	€
P-227	EG13SQ02	u	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (DOS MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2.770,21	€
P-228	EG13SQ03	u	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (DOS MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.217,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-229	EG13SQ04	u	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (ONZE MIL NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11.928,91	€
P-230	EG13SQ05	u	Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	891,26	€
P-231	EG13SQ06	u	Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	685,63	€
P-232	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	12,16	€
P-233	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18	€
P-234	EG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	778,07	€
P-235	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04	€
P-236	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55	€
P-237	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-238	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	7,91	€
P-239	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52	€
P-240	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77	€
P-241	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-242	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-243	EG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55	€
P-244	EG23RA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11	€
P-245	EG2A3P16	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67	€
P-246	EG2C2E41	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€
P-247	EG2DG6D1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75	€
P-248	EG2DG6F1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	20,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-249	EG2DG6H1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61	€
P-250	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83	€
P-251	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35	€
P-252	EG3121A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	9,42	€
P-253	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58	€
P-254	EG3121C6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23	€
P-255	EG3121D4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	21,14	€
P-256	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13	€
P-257	EG3121G4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	37,04	€
P-258	EG3121G6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-259	EG3121H6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	43,83 €
P-260	EG312266	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
P-261	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-262	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-263	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-264	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-265	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	6,47 €
P-266	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-267	EG312676	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	13,16 €
P-268	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-269	EG317186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-270	EG3171A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15 €
P-271	EG317656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,94 €
P-272	EG317666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P-273	EG31JXX1	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltàgies. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament. (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-274	EG31JXX2	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltàgies. connector femella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament. (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-275	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-276	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,94 €
P-277	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54 €
P-278	EG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcta connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	346,22 €
P-279	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (MIL SET-CENTS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.700,78 €
P-280	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	41,52 €
P-281	EG4823CC	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65,Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou	626,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat , rotulat i provat. (SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-282	EG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subminitraments elèctrics monofassics amb connexió directe fins a 63a amb sortida de impulsos i comunicació bacnet. inclou tot tipus d'accessori pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca sedical model sce 63 bac o equivalent. (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	596,05	€
P-283	EG62SI1	u	Interruptor, commutador o polsador per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. marc d'alumini i tecla de grafit. marca simon model 82 alumini-grafit o equivalent. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23	€
P-284	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa per encastar, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	21,75	€
P-285	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent. (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03	€
P-286	EG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per encastar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	44,38	€
P-287	EG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar equipada amb per 2 bases dobles electriques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 connectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	351,06	€
P-288	EG64MP22	u	Placa per a 15 polsadors d'un modul centralitzats, amb indicatiu lluminos de color. muntats a l'interior de caixa rectangular per encastar. inclos tot tipus d'accessori per la seva instal·lacio. marca bticino serie magic. (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	343,22	€
P-289	EG6P52XY	u	Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	23,97	€
P-290	EGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (SET MIL CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7.175,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-291	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	38,08	€
P-292	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	25,21	€
P-293	EGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2, col.locat (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26	€
P-294	EH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 23W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE, muntatge suspès o adosat. (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	89,32	€
P-295	EH61RCXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Daisalux Izar N30, o equivalent, col·locat encastat en fals sostre, inclosa taxa RAEE (CENT DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	112,15	€
P-296	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	105,14	€
P-297	EHTRORBI	u	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360°. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis, model orbimat o similar equivalent. (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	79,92	€
P-298	EHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables sistema DALI o 0-10V, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, per col.locaciót a sostre. Inclou mando a distància. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	309,07	€
P-299	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	77,49	€
P-300	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2 (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	50,72	€
P-301	EJ3224DF	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	65,25	€
P-302	EJ32SP01	u	Sifòn per aparell de climatització (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-303	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	11,67	€
P-304	EJ33B7PG	u	Síf de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,34	€
P-305	EJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 3/4'', roscat a un síf de llautó cromat (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	18,91	€
P-306	EJ36B12F	u	Síf de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,84	€
P-307	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68	€
P-308	EJ38D6DF	u	Síf registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	26,59	€
P-309	EJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46	€
P-310	EJ39A6FF	u	Síf registrable per a safareig, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,54	€
P-311	EJ71U010	u	Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.447,31	€
P-312	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	215,35	€
P-313	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	182,65	€
P-314	EM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i socol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i	66,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-315	EM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	128,49	€
P-316	EM1125NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COLOR blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	58,61	€
P-317	EM112NOT	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FAAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueix segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algoritmes AWACS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i programari PipelQ LT(inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000. Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136. Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipelQ LT). Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.381,14	€
P-318	EM114NOT	u	Subministrament i instal·lació de canonada PIP-001 per a sistema de detecció per aspiració de diàmetre exterior de 25mm i interior de 21mm i material ABS-V0 (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens i autoextingible. Color vermell. Fins i tot part proporcional d'accessoris i suportació. Subministrament en trams de 3 metres, pack 20ud. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	454,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-319	EM115NOT	u	Subministrament i instal·lació de corba de 90º ignifuga per a canonada de 25mm de diàmetre exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-005. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	67,32 €
P-320	EM116NOT	u	Subministrament i instal·lació d'empalmament entre dues canonades de 25mm de diàmetre exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,78 €
P-321	EM117NOT	u	Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,98 €
P-322	EM118NOT	u	Subministrament i instal·lació de tap final ignífug de canonada de 25mm de diàmetre exterior 530-TAP-V0. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	20,75 €
P-323	EM119NOT	u	Subministrament i instal·lació d'abraçadora ignifuga per a la subjecció de canonades PIP-009. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 20 unitats. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	34,99 €
P-324	EM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement addicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.246,61 €
P-325	EM120NOT	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior) (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-326	EM121NOT	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V,	1.561,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge Totalment instal·lada, programada, amb llaços verificats i certificats i funcionant segons plànols i plec de condicions. Durant la posada en marxa, es recomana realitzar una lectura/diagnòstic dels circuits analògics, utilitzant l'eina opcional del verificador de llaços POL-200TS. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-327	EM122NOT	u	Suministro e instalación de clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	40,92 €
P-328	EM125CON	u	Suministre i instal·lació de gateway HON-CGW-MBB per a la connexió d'una central o xarxa de centrals d'incendi Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Permet llegir l'inventari de dispositius connectats en el sistema i transmetre les dades al núvol de Honeywell. Connexió mitjançant wi-fi i/o Ethernet. Inclourà mòdul CCM-EU inserable en el gateway HON-CGW-MBB per habilitar la connectivitat 4G principal o secundària i caixa de superfície, muntat, programat i comprovat. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.128,53 €
P-329	EM1321NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17	169,85 €
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-330	EM1323NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix per exterior alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	231,29 €
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17	
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-331	EM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702	82,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)		
P-332	EM151NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents. (CENT DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	110,10	€
P-333	EM161NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	99,97	€
P-334	EM171NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (CENT TRENTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	130,07	€
P-335	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	53,82	€
P-336	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	86,60	€
P-337	EM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical. (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	73,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-338	EM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	142,15	€
P-339	EM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instalació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45 (MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.927,04	€
P-340	EM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	309,38	€
P-341	EM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa uneix 21186. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	135,26	€
P-342	EM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	275,26	€
P-343	EMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d' alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Compleix PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	96,24	€
P-344	EMD2CVDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' AlNiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	129,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-345	EMD3TVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	318,13 €
P-346	EMD3UVDB	u	Central d'intrusió. Marca Vanderbilt. Model SPC5350. Central d'alarmes amb microprocessador i bidireccional, de 16-128 zones. Inclou font d'alimentació de 2,2 A repartits en 8 sortides amb fusibles rearmables. Certificada EN50131 Grau 3. Comunicació IP de sèrie. Servidor web de sèrie. Gestió remota per a usuaris mitjançant aplicació per a smartphones i tauletes. Bus multiplexat en llaç obert o tancat tipus RS485 de més de 16 Km. Fibra òptica opcional. Verificació d'alarmes per àudio i vídeo, 8 (dispositius d'àudio i/o vídeo combinats, màxim 4 càmeres IP). 16 zones ampliables a 128, amb detecció emmascarament. 12 sortides ampliables a 128. 16 particions. Fins a 120 zones via ràdio. Fins a 16 teclats. 256 codis d'usuari. Control d'Accés de fins a 16 lectors (16 portes entrada/8 portes entrada-sortida). 32 calendaris. Funcions macro de fàcil configuració. Via ràdio i control d'accessos opcionals. Memòria de 10.000 esdeveniments i 10.000 esdeveniments Control d'Accessos. Admet 48 elements al bus (16 teclats, 16 mòduls de portes i 16 mòduls de zones i/o sortides i/o receptors via ràdio). Formats de transmissió SIA, Contact ID, Scancom Fast Format, missatges SMS. Transmissors RTB i/o GSM opcionals. Caixa metàl·lica amb porta amb frontissa, detecció de desenganxat i capacitat per a bateria de 12 V/17 Ah. Consum màx. 170mA a 12Vdc (195mA amb RTB, 300mA amb GSM, 325mA amb RTB i GSM). Color RAL 9003, Pes 18,6 kg (armari incloent coberta), 11,5 kg (armari sense coberta), capacitat per a bateries de 12 V/24 Ah i 12 V/27 Ah. Dimensions: 664 x 498 x 157 mm, inclou bateries, tarjetes d'ampliació per tots els elements a connectar i tots els elements necessaris pel seu funcionament, instal·lada. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. (VUIT-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	887,18 €
P-347	EMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l'UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d'1,2 o 7,2V.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	213,90 €
P-348	EMD5BVDB	u	Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	162,40 €
P-349	EMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d'alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	392,50 €
P-350	EMD5JVDB	u	Subministrament de Font d'alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamper i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	693,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-351	EMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	252,90 €
P-352	EMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-353	EMD62INC	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent. (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P-354	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	44,87 €
P-355	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria a segons une 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30 €
P-356	EN353507	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	22,17 €
P-357	EN353607	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	26,69 €
P-358	EN811677	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10 €
P-359	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15 €
P-360	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €
P-361	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-362	ENM162XX	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm, col.locada i connectada (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	111,38 €
P-363	EP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. així com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	73,92 €
P-364	EP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	36,89 €
P-365	EP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	465,08 €
P-366	EP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat. (DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	10,37 €
P-367	EP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb conectors "f" per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm. instal.lat i comprovat. marca: hirschmann. model: afc 151 s ref plana fàbrega ant405715 o equivalent. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-368	EP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 conexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. totalment instal.lada. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,88 €
P-369	EP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	25,33 €
P-370	EP1Z3X11	U	Conectors f (ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	0,21 €
P-371	EP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms, col.locada (UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1,12 €
P-372	EP31X401	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició.instal.lada sobre solera amb drenatge. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	146,96 €
P-373	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22 €
P-374	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-375	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-376	EP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-377	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	9,27 €
P-378	EP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	15,92 €
P-379	EP74W811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (NOU-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	988,20 €
P-380	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat (TRENTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	31,20 €
P-381	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	270,99 €
P-382	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat (TRES-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	307,88 €
P-383	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,78 €
P-384	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-385	FG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col.locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	51,90 €
P-386	FHGACL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX) (SET MIL VUIT-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7.802,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-387	FHGACL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control. (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2.979,99	€
P-388	FHGACL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m, connectada (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.025,41	€
P-389	FHGACL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2.533,80	€
P-390	FHR10011	u	Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (DOS MIL TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.032,53	€
P-391	FJS51661	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51	€
P-392	FJS5R101	u	Vàlvula antisisfó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34	€
P-393	FJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	176,44	€
P-394	FJSB1111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	52,36	€
P-395	IEQ020	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.719,10	€
P-396	JPV78E06	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova. (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	587,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-397	K225T002	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29	€
P-398	K93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49	€
P-399	KQ7MBT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respallier i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNÍS Sèrie A a definir per la DF. Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011. Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	222,89	€
P-400	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08	€
P-401	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent plataforma elevadora telescòpica articulada, bastides mòbils, plataformes elevadores, carretó elevador, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació, i en qualsevol cas, ajustada al màxim d'equips i hores descrits en la justificació de la partida. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions prèvies que calgui) (DOTZE MIL SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12.007,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-402	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-403	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-404	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	206,76 €
P-405	P2143-4RQY	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-406	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58 €
P-407	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07 €
P-408	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P-409	P2148-49LC	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-410	P214B-BT31	m2	Desmuntatge de tanca metàl·lica, reixa i ancoratges, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P-411	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	44,82 €
P-412	P214O-4RNF	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	272,07 €
P-413	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62 €
P-414	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-415	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	161,27 €
P-416	P214O-4RNS	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16 €
P-417	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nerrat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	42,87 €
P-418	P214O-ZP1J	u	Formació de forat al forjat existent per tal de permetre el pas de nou pilar metàl·lic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació i posterior enretirada de bastides i apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. (CENT DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	119,01 €
P-419	P214O-ZRNM	m2	Enderroc de forjat existent, amb disc, a mà i amb martell trencador i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	61,40 €
P-420	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-421	P214W-FEMN	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-422	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge per a substitució de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P-423	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	9,07 €
P-424	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-425	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78 €
P-426	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,84 €
P-427	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (NORANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	92,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-428	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P-429	P21R0-92GO	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	134,47 €
P-430	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	46,51 €
P-431	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	135,21 €
P-432	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4,21 €
P-433	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-434	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P-435	P221B-ZL6J	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	85,81 €
P-436	P221B-ZL7M	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97 €
P-437	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P-438	P221I-8GY8	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23 €
P-439	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	78,84 €
P-440	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P-441	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	48,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-442	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P-443	P2258-DRN8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-444	P2258-10CX2	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-445	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-446	P241-FIPD	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-447	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-448	P243-DT12	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23,70 €
P-449	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23,70 €
P-450	P2A0-4ILN	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació. (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-451	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P-452	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P-453	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-454	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-455	P2R4-ZINM	m3	Transport de terres a obra des de dipòsit autoritzat i controlat, amb camió de 7 t carregat a màquina. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-456	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P-457	P2R5-DT10	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
P-458	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
P-459	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-460	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-461	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	19,86 €
P-462	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	12,40 €
P-463	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-464	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-465	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,44 €
P-466	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-467	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	19,86 €
P-468	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-469	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-470	P2RA-EU7A	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	67,11 €
P-471	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €
P-472	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P-473	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	15,80 €
P-474	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-475	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-476	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-477	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50 €
P-478	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	126,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-479	P312-IBH1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	118,60 €
P-480	P312-ICY0	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	134,77 €
P-481	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-482	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €
P-483	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	106,79 €
P-484	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	14,20 €
P-485	P442-DFZ0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-486	P446-BT45	kg	Formació de forat en fals sostre de placa de guix laminat per a la col·locació d'anella d'acer, de 100mm de diàmetre, per a pas de cadenes de motors, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	63,95 €
P-487	P446-DMAI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-488	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-489	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-490	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-491	P448-Z43J	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €
P-492	P44A-43L8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-493	P44C-DP1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-494	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P-495	P4537-JXSA	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	127,32 €
P-496	P45C1-Z6AJ	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (CENT VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	108,05 €
P-497	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	119,43 €
P-498	P45C1-1ZCKM	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	124,62 €
P-499	P45R-Z01M	u	Realització de cala d'inspecció a pilar de formigó armat, amb repicat del formigófins a deixar vistes les armadures. Inclou restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	108,64 €
P-500	P45R-Z01X	m2	Reparació d'element de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	653,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-501	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	21,11	€
P-502	P4B0-6095	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	20,05	€
P-503	P4B0-Z09M	u	Perforació per a pas de nova armadura en elements existents de formigó armat. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	25,14	€
P-504	P4B0-Z16M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	37,09	€
P-505	P4B0-Z20M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	44,27	€
P-506	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69	€
P-507	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75	€
P-508	P4B8-Z6QM	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses inclinades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78	€
P-509	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19	€
P-510	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	33,81	€
P-511	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-512	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,78	€
P-513	P4E4-5NRQ	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	41,55	€
P-514	P4L5-ZE0J	m2	Formació de sostre 15 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0,75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,117 m3/m2 de formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistents industrialitzats HLE-25/B/20/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19	€
P-515	P4SA-ZGVJ	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 4 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebogat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	8,89	€
P-516	P4SF-Z3BX	m	Reforç de pilar de formigó armat, amb encamissat mitjançant perfils laminats d'acer S 275 JR, série L a les cantonades i empressillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de la superfície del pilar a reforçar. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller i posterior aplicació al taller d'una capa d'imprimació antioxidant de 40 micres qualificació M-1. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. Inclou neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície d'elements d'armat de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, arestat i regularització de les arestes amb morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, l'ataconat de les xapes als forjats mitjançant morter d'alta resistència, executat segons plànols de projecte. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	125,52	€
P-517	P4Z0-ZQ2J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M12' de la casa 'Hilti' o equivalent. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, perforacions amb màquina de taladrar, col·locació dels ancoratges, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54	€
P-518	P4Z0-ZQ3J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M16' de la casa 'Hilti' o equivalent. (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72	€
P-519	P4Z1-3LXX	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-520	P514-BT41	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.	56,96 €
(CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)				
P-521	P514-BT42	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500	59,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm.	
			Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;	
(CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)				
P-522	P514-BT43	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 - Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	114,62 €
			Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-523	P514-BT45	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	147,10 €
P-524	P542-8ZZM	m2	Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	21,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-525	P5Z14-ZZBM	m3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. Inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, reg del suport, vigilància de l'encofrat, abocat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	81,21 €
P-526	P5Z25-50VI	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P-527	P5ZH0-10LV9	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (QUARANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	49,09 €
P-528	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,88 €
P-529	P6125-7BJN	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	33,71 €
P-530	P63B-6WLF	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,94 €
P-531	P654-8LIY	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	73,25 €
P-532	P654-8M3C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	65,23 €
P-533	P654-8M3D	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	79,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 61

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-534	P654-BT11	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclou làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	77,32	€
P-535	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	146,08	€
P-536	P662-6YA9	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	244,36	€
P-537	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	243,82	€
P-538	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	285,96	€
P-539	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	277,29	€
P-540	P663-BT29	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	347,14	€
P-541	P663-BT30	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	298,50	€
P-542	P692-42BT	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x100x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	78,44	€
P-543	P6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.	233,91	€
La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix					

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 62

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.		
			L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg. Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra projectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.		
			· Transmissió tèrmica de buit Uw des de 0,6 w/m2K · Màxim aïllament acústic: 38 dB Categories aconseguïdes en banc d'assajos*: · Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002 Classe AE · Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000 Classe RE1350 · Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001 Classe 2000Pa * Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)		
P-544	P721-5QHZ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,44	€
P-545	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida (VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	21,11	€
P-546	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçada amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-547	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçada amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 63

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-548	P7B1-6Q58	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76	€
P-549	P7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68	€
P-550	P7C25-DD5P	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€
P-551	P7C25-DD7L	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	13,32	€
P-552	P7C40-5O06	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66	€
P-553	P7C41-DI76	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33	€
P-554	P7C45-SOID	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica, col·locada amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83	€
P-555	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15	€
P-556	P7CE0-BT43	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Imprimació acrílica regularitzadora d'absorció sobre suport altament absorbent tipus GECOL PRIMER-TP o equivalent aplicada prèvia dilució en aigua en proporcions 1:3 (consum final 90 g/m²) - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163), adherides al suport amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant capa de 4 mm de gruix amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent	47,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 64

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcals de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm - Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia emprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent. Inclou: - ML de perfileria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfileria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - Ml de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-557	P7CE0-BT47	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2·K/W, tipo SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcals de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa Inclou: - ML de perfileria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfileria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç	51,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 65

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-558	P7CR1-5ZNB	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, col·locat (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	41,52	€
P-559	P7D0-5RKC	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,78	€
P-560	P7D6-Z13M	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia), en capes de 1000 µm (medició segons perfil teòric). (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	39,95	€
P-561	P7R1-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo i col·locada no adherida sobre superfície horitzontal amb solapaments amb termofusió. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars. (VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	8,26	€
P-562	P811-3F74	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (DINOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	19,71	€
P-563	P811-3F8A	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	23,72	€
P-564	P811-3F11	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28	€
P-565	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75	€
P-566	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'indouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	48,20	€
P-567	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 66

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-568	P8311-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial. Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13. Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE. S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte. Col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i ranurat en part posterior de la peça de gres per a la introducció de la llengüeta «Safety Clip» a l'interior. Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45º, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap ``avellanado`` i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça. (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,68	€
P-569	P8360-HAG6	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplicada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannel multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini (CENT DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	112,39	€
P-570	P83EC-963F	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26	€
P-571	P83EC-963H	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,54	€
P-572	P83EC-97RB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	46,08	€
P-573	P83EC-97RD	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	47,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 67

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-574	P83ED-9EHL	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	28,32	€
P-575	P83EH-A7PE	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de guix cada una (SETANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	70,26	€
P-576	P83EH-A7Q1	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de guix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de guix (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	74,55	€
P-577	P843-BT10	m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic, amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2, entramat ocult amb suspensió mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de guix, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 50 mm (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	53,29	€
P-578	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82	€
P-579	P846-BT04	m2	Cel ras de doble placa de guix laminat estàndard (A) i guix 2x15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior a 4 m. (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,44	€
P-580	P846-BT07	m2	Cel ras continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, resistència al foc EI 120, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2). Sistema ``PLACO`` o equivalent, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ``PLACO``; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat AF / UNE-EN 520 - 900 / 2500 / 25 / amb les vores longitudinals afinades, Megaplac PPF 25 ``PLACO``, formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, reforçada per la inclusió en la massa de fibra de vidre de fil curt no teixit per a millorar la seva cohesió a temperatures altes. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecatge en pols SN ``PLACO``, cinta microperforada de paper ``PLACO``, i accessoris de muntatge. (NORANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	95,11	€
P-581	P84F-BT46	m2	Subministrament i col·locació de panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, llistonat 90 mm altura x 20mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignifug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Travessers: MDF Ignifug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 1200x600x115mm Inclou entramat d'estructura de perfileria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	167,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 68

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-582	P84J-9JS3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de guix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	35,03	€
P-583	P84J-BT05	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria vistai T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de guix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria. La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica superior al 87%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M119, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A1-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	39,42	€
P-584	P84J-BT06	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria semi-vista de cantell tegular T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de guix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica al 83%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cantells estan pintats. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M112, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	50,77	€
P-585	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de guix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0). Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a	85,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 69

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)		
P-586	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	48,11	€
P-587	P84N-BT09	m2	Formació de calaix en cel ras amb doble placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 2x15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior de 4 m. (SETANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	70,10	€
P-588	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·eria d'acer galvanitzat (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,74	€
P-589	P864-BT15	m2	Revestiment horitzontal, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de 50x45mm caga 50 cm, fixada sobre banda elàstica d'EPDM (no inclosa en aquesta partida) (QUARANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	47,06	€
P-590	P866-AC3E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	37,80	€
P-591	P866-AC4E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	32,19	€
P-592	P866-BT35	m2	Formació de taulell amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller, col·locat adherit/fixacions mecàniques, dimensions segons plànols de detall. Inclos trobades a ´´inglete´´ dels panells, tot el conjunt fixat, amb estructura de base, suports, escaires i cargols inclosos. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	235,10	€
P-593	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una	80,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 70

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-594	P869-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	69,16	€
P-595	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25	€
P-596	P89B-4UE7	m2	Pintat de pilar interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60	€
P-597	P89B-4UE8	m2	Pintat de biga interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08	€
P-598	P89C-3919	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
P-599	P89E-4VV6	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	20,33	€
P-600	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87	€
P-601	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34	€
P-602	P89H-4V7D	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21	€
P-603	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36	€
P-604	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	9,41	€
P-605	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 71

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-606	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39	€
P-607	P89J-4UDO	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	13,63	€
P-608	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87	€
P-609	P8B0-H8TL	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja del parament abans de l'aplicació de la pintura, pintat a dues mans, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (DINOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	19,33	€
P-610	P8JC-I13W	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	17,02	€
P-611	P8K3-5TNG	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	43,14	€
P-612	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56	€
P-613	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P-614	P967-E9VH	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,94	€
P-615	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	91,47	€
P-616	P983-V8G9	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	69,46	€
P-617	P9A2-DN50	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	26,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 72

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-618	P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	52,62	€
P-619	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	53,69	€
P-620	P9D5-BT16	m	Peça especial en formació de grao en “L” de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (SETANTA-VUIT EUROS)	78,00	€
P-621	P9D5-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	61,76	€
P-622	P9E1-V6R7	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	38,05	€
P-623	P9F3-101LP	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment, col·locats amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	26,87	€
P-624	P9F5-VQ10	m2	Paviment amb junt obert de 4 cm d'amplària disposat en ample+llarg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,84	€
P-625	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02	€
P-626	P9G8-F6SM	m2	Paviment de 15 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (VINT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	20,21	€
P-627	P9HA-6080	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	28,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 73

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-628	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	704,92 €
P-629	P9J4-9ET9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	181,64 €
P-630	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €
P-631	P9Q4-5UFS	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	43,31 €
P-632	P9Q4-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	27,99 €
P-633	P9Q4-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	78,44 €
P-634	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-635	P9VE-B6KD	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	40,37 €
P-636	P9Z1-CVSY	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08 €
P-637	PACC-BT00	u	Partida alçada per al Control de qualitat de les obres recollides al Pla de CQ del projecte. Màxim l'1% del PEM (VINT-I-NOU MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	29.526,05 €
P-638	PAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	151,31 €
P-639	PAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau, col·locada (CENT NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	197,35 €
P-640	PAF5-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La	833,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 74

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-641	PAF5-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	552,31 €
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			• Transmissió tèrmica de buit $U_w < 2,3 \text{ w/m}^2\text{K}$ • Aïllament acústic $> 31 \text{ dB}$ Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estantunitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
P-642	PAF5-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anoditzable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantunitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclusa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: $< 2,3 \text{ w/m}^2\text{K}$ • Màxim aïllament acústic: $> 31 \text{ dB}$ Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estantunitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de	1.179,40	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
			desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)									
P-643	PAF5-BT14	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	430,88
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4											
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650											
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5											
Assaig de seguretat PAS24	Apte											
P-644	PAF5-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de	1.287,37								

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.
(MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)

P-645	PAF5-BT24	u	Subministrant i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat	1.638,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

homologats iclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2)
Assaig de seguretat PAS24 Apte

- * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
- * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)
- * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.
(MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)

P-646	PAF5-BT25	u	Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.363,46	€

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Categories aconseguides en banc d'assajos:					
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4					
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650					
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5					
Assaig de seguretat PAS24 Apte					
* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)					
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)					
Acabat Superficial:					
Perfil interior i exterior:					
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.					
(MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)					
P-647	PAF5-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	780,58	€
• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K					
• Màxim aïllament acústic: > 31 dB					
Categories aconseguides en banc d'assajos:					
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4					
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650					
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5					
Assaig de seguretat PAS24 Apte					
* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)					
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)					
Acabat Superficial:					
Perfil interior i exterior:					

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)										
P-648	PAF5-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	669,33	€
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
P-649	PAF5-BT28	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	461,22	€								

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	
P-650	PAF5-BT29	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x0.7m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura	385,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	
P-651	PAF5-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	847,67 €
			Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 83

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			• Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	
P-652	PAF5-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquïtat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquïtat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial:	801,33 €

• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
• Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 84

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (VUIT-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)									
P-653	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	1.205,05
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4											
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650											
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5											
Assaig de seguretat PAS24	Apte											
P-654	PAF5-BT33	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla	1.028,24								

• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
• Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquïtat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24 Apte* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.
(MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 85

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	
P-655	PAF5-BT35	u	Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	843,31 €
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 86

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-656	PAF5-BT37	u	Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	437,87 €
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat),	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 87

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-657	PAF5-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	544,66 €
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 88

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-658	PAF5-BT39	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.379,88 €
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-659	PAF5-BT83	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL VUITANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.087,13 €
P-660	PAF5-BT84	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons	3.786,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (TRES MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	
P-661	PAF5-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (DOS MIL CENT DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.102,29 €
P-662	PAF5-BT86	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos:	1.627,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 91

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-663	PAF5-BT87	u	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	2.229,55 €
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
			Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-663	PAF5-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplarar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	2.229,55 €
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
P-664	PAM2-MIEZ	m2	Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	270,65 €
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
			Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 92

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-665	PAN1-36XA	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,88 €
P-666	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €
P-667	PAN5-7YYF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	46,97 €
P-668	PAN5-7YYN	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x150 cm (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	18,79 €
P-669	PAN5-7YZ3	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x150 cm (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	35,23 €
P-670	PAN5-7YZF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x165 cm (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	22,31 €
P-671	PAN5-7YZL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x165 cm (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	29,36 €
P-672	PAN5-7YZT	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x165 cm (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	36,40 €
P-673	PAN5-7Z4L	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,58 €
P-674	PAN5-7Z8K	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x230 cm (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	53,06 €
P-675	PAN5-7Z8S	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm (SETANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	71,08 €
P-676	PAN5-7Z8X	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	24,27 €
P-677	PAN5-7ZCA	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x250 cm (SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	73,08 €
P-678	PAN5-7ZFC	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	44,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 93

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-679	PAN5-7Zfq	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x265 cm (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	59,57 €
P-680	PAN5-7Zfu	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x265 cm (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	74,59 €
P-681	PAN5-7ZJP	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €
P-682	PAN5-7ZJV	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x90 cm (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,48 €
P-683	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	43,92 €
P-684	PAP1-79FM	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm (NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	90,98 €
P-685	PAP1-79FN	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	95,85 €
P-686	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	89,36 €
P-687	PAP1-79FR	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm (CENT QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	104,16 €
P-688	PAP3-73GV	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €
P-689	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	39,53 €
P-690	PAQ2-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclou frontisses ocultes i tiradors segons mostres aportades a la DF. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	279,25 €
P-691	PAQ8-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	477,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 94

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-692	PAQ8-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	441,22 €
P-693	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-694	PAQA-BT33	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pestell, fixada a les guies de la caixa encastada. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	232,39 €
P-695	PAQB-B6PC	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	392,16 €
P-696	PAS2-5QMD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	234,73 €
P-697	PAS2-5QPF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	515,64 €
P-698	PAS2-5QPX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	308,01 €
P-699	PAS2-5QQ3	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	712,50 €
P-700	PAS2-5QXC	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	375,98 €
P-701	PAS2-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada (MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.122,11 €
P-702	PAS2-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´ col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	768,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 95

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-703	PAS2-BT25	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, “porta oculta” col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (MIL TRES-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.307,91 €
P-704	PAS2-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, “porta oculta” col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall. (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	431,56 €
P-705	PASS-BT66	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries (TRENTA-VUIT MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	38.463,58 €
P-706	PAT0-AHJL	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 160 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6 (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	66,41 €
P-707	PAT0-AHJN	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 80 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	52,95 €
P-708	PAT1-6ZF4	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	856,98 €
P-709	PAT1-6ZF8	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada (MIL SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.061,61 €
P-710	PAT1-6ZNF	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col·locada (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	575,58 €
P-711	PAT1-6ZOH	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/llava+clau, col·locada (MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.574,70 €
P-712	PAT1-6ZS3	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada (MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.144,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 96

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-713	PAT1-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada (MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.127,94 €
P-714	PAT1-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col·locada (SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	746,23 €
P-715	PAT1-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada (MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.370,28 €
P-716	PAT1-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.589,88 €
P-717	PAT1-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport. (MIL SET-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.704,92 €
P-718	PAT1-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport. (TRES MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.192,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 97

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-719	PAV3-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tubulars de 80x20mm. Muntada sobre perfils tubulars d'alumini extrusionat i connectada als forjats a través de tubs verticals de 60x40mm d'acer. Inclou transport embalatge amb film estirable i instal·lació en obra. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	198,78 €
P-720	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra. (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3.288,39 €
P-721	PAZ3-B6JN	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	230,73 €
P-722	PAZ3-B6JP	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	389,15 €
P-723	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	114,61 €
P-724	PB1C-BT40	m	Formació de passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, cargolat i rebaixat en planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic i acabat de fusta amb acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	64,65 €
P-725	PB1C-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	35,23 €
P-726	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	46,73 €
P-727	PB1D-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	269,52 €
P-728	PB1D-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	43,13 €
P-729	PB1D-BT105	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	26,41 €
P-730	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	75,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 98

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-731	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	246,17 €
P-732	PC1C-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017 (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	99,73 €
P-733	PC1C-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	128,32 €
P-734	PC1C-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	67,41 €
P-735	PC1C-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (CENT SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	107,71 €
P-736	PC1C-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32	90,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 99

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-737	PC1C-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	108,29	€
P-738	PC1C-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017. (NORANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	90,23	€
P-739	PD5M-50UH	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=200 mm (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03	€
P-740	PD781-WBPP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	59,05	€
P-741	PD781-WBPQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	69,11	€
P-742	PD781-WBPR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a	88,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 100

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)		
P-743	PDK1-DXAM	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (DINOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	19,21	€
P-744	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	187,22	€
P-745	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,64	€
P-746	PEH1-A001	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control. Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents. Totalment instal·lada sobre silent block i/o esmorteïdors i posada en funcionament per servei tècnic oficial (VUITANTA-TRES MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	83.192,49	€
P-747	PEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de montatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, totalment fixada a parament, d'acord a indicacions de la direcció facultativa. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,88	€
P-748	PF1A-DUR1	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	43,27	€
P-749	PF1A-DURX	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	24,08	€
P-750	PFC0-410U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18	€
P-751	PFQ0-HLZU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	24,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 101

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-752	PFQ0-HMIH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87 €
P-753	PFQ0-HOFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	26,39 €
P-754	PFQ0-HOFT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	21,66 €
P-755	PFQ0-HOTI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	24,35 €
P-756	PFQ0-HYMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	35,96 €
P-757	PFQ0-HYR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23 €
P-758	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P-759	PFQ0-I3RG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	13,69 €
P-760	PFQ0-JN1P	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 102

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-761	PFQ0-M00G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P-762	PFQ0-M00L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P-763	PG12-DH7R	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63 €
P-764	PG2J-4BNR	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	27,09 €
P-765	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81 €
P-766	PG33-E55U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-767	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12 €
P-768	PGD0-CVJI	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre, clavada a terra (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	229,25 €
P-769	PGE2-8G17	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20kW, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5.552,65 €
P-770	PGE5-HOJYR	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22.5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, amb bloc de formigó tipus Solarblock o equivalent, amb inclinació de 5 fins 40º, encolat a terra o coberta plana, muntat i connectat (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	704,09 €
P-771	PH24-3A7E	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K. Referència CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acústic, instal·lat, connectat i comprovat (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	135,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 103

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-772	PH24-3A7E2R	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	262,80 €
P-773	PH24-3A7E3R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referència CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	132,16 €
P-774	PH24-3A7E4R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 60,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (SIS MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6.935,43 €
P-775	PH24-3A7E5R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (CINC MIL DOS-CENTS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5.200,02 €
P-776	PH24-3A7E6R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-Off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referència CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acústic, instal.lat, connectat i comprovat (CENT QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	104,73 €
P-777	PH24-3A7E7R	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referència CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	116,46 €
P-778	PH24-3A7E8R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.540,06 €
P-779	PH24-3A7E9R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	182,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 104

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-780	PH24-3A7EAR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (TRES MIL TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3.030,62 €
P-781	PH24-3A7EBR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.897,64 €
P-782	PH24-3A7EDR	u	Llumenera de la marca COM.LED model BOLET, encastat al terra ,amb el correcte funcionament i connexionat. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	96,65 €
P-783	PH24-3A7EHR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referència CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	234,14 €
P-784	PH24-3A7EIR	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,optica 40°, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referència CL-020602 o equivalent (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	278,96 €
P-785	PH24-3A7EJR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referència CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.767,59 €
P-786	PH24-3A7EWR	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referència CL-012101 o equivalent, instal.la integrada encastada a sostre, connectada i comprovada. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	51,06 €
P-787	PH24-3A7EXR	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 3,60m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	424,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 105

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-788	PH24-3A7EYR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90º, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	721,25 €
P-789	PH24-3A7EZR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	770,05 €
P-790	PH24-3A7E30R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada. (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	102,47 €
P-791	PH24-3A7EZ4R	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	770,05 €
P-792	PH40-6U21	u	Carril electricat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat (MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.347,09 €
P-793	PH57-B3E1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	44,86 €
P-794	PJ02-LTG1	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	68,05 €
P-795	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	153,88 €
P-796	PJ117-HI4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	65,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 106

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-797	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	205,02 €
P-798	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals (DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	202,41 €
P-799	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	109,22 €
P-800	PJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació. (TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	377,98 €
P-801	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (CENT TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	103,04 €
P-802	PJ215-3CS2	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	20,39 €
P-803	PJ21B-3D9I	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4'' (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	78,96 €
P-804	PJ21C-3SHZ	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	75,30 €
P-805	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	215,77 €
P-806	PJ2Z3-3ECK	u	Maniquet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2'' (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-807	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	29,43 €
P-808	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	68,09 €
P-809	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	123,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 107

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-810	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	329,77 €
P-811	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	250,83 €
P-812	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	133,37 €
P-813	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	62,55 €
P-814	PJM41-NAHG	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	57,93 €
P-815	PJM41-NAI3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	121,35 €
P-816	PJSM1-VBY9	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (NORANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	90,79 €
P-817	PL21-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut màxim 5m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou el mòdul GSM i el primer any de línia telefònica i de manteniment. (VINT-I-NOU MIL SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	29.078,72 €
P-818	PM20-DG46	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	368,98 €
P-819	PMS0-6Z7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €
P-820	PMS0-6Z7U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 108

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-821	PMS0-6Z82	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	21,87 €
P-822	PN33-ANJ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	26,77 €
P-823	PN33-ANOJ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61 €
P-824	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-825	PNX4-JC16	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents, per punt de treball 12m3/h i 45mca amb aspiració negativa. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d'encebat. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat (DEU MIL CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10.113,78 €
P-826	PPAUU0ZC	u	BAIXA TENSIO: Redacció del projecte de instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte a la seva legalització incloent inspecció inicial amb Organisme de Control, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedient (despeses d'inspecció inicial incloses) amb tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació. (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.350,00 €
P-827	PPAUU0ZD	u	FOTOVOLTAICA: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de producció fotovoltaica per auto consum amb excedents, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC i RAC de la instal·lació. (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P-828	PPAUU0ZE	u	RITE: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació objecte d'aquest projecte, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedients i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 109

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-829	PPAUU0ZF	u	PROTECCIÓ CONTRA INCENDES: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de protecció contra incendis, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació. (MIL CENT EUROS)	1.100,00	€
P-830	PQ51-5C5B	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	137,37	€
P-831	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	243,10	€
P-832	PQ76-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	156,52	€
P-833	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	325,76	€
P-834	PQZ3-HAAJ	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament (CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	14,33	€
P-835	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,48	€
P-836	PR30-8RVY	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,84	€
P-837	PR36-8RVB	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	87,69	€
P-838	PR429-8UCY	u	Subministrament de Crataegus laevigata Paul's Scarletde perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	289,63	€
P-839	PR4H2-94UI	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3,70	€
P-840	PR4HO-95AU	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90	€
P-841	PR4J5-95E5	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87	€
P-842	PR60-8Y88	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	59,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 110

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-843	PR61-8ZIZ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'edificació, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63	€
P-844	PRA1-DOEL	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20	€
P-845	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	29,17	€
P-846	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (TRES MIL NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.096,71	€
P-847	PY02-BT118	u	Ajudes de ram de paleta per a totes les instal·lacions en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball (realització de regates, forats, passamurs, tapat forats, ...). L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6.768,73	€



QP2 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	1
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	010101	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 350W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 60Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 40° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 365 x 686 x 362 mm, Peso 20,4 kg. Color negro. Renkus-Heinz CX121B o similar.	1.205,56	€
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Canal L: 2 unidades - Canal R: 2 unidades					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				1.205,56000	€
P-2	010102	u	Soporte tipo lira en U para CX121B. Color negro.	139,05	€
Sense descomposició				139,05000	€
P-3	010103	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 2x 6 LF y 1x 1,4 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 200W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 90Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.126dB, Dispersión: 150° H x 60° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 200 x 533 x 238 mm, Peso 11,8 kg. Color negro.	767,81	€
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 2 unidades - Debajo de balcón: 4 unidades - Para balcón: 4 unidades					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				767,81000	€
P-4	010104	u	Soporte tipo lira en U para CX62B y CX81B. Color negro.	122,57	€
Sense descomposició				122,57000	€
P-5	010105	u	Subgrave de 1x 18; Potencia 450W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 35Hz a 120hz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.131dB, Dispersión: omni; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M10; Dimensiones: 565 x 746 x 597 mm, Peso 39,96 kg. Color negro.	1.275,60	€
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				1.275,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	2
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	010106	u	Monitor de rango completo de 2 vías coaxial (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF; Potencia 300W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 70Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 96dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 90° V; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 448 x 432 x 319 mm, Peso 13,4 kg. Color negro.	1.205,56	€
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				1.205,56000	€
P-7	010107	u	Etap de potencia clase D con potente DSP. 4x 750W a 8, 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 6,7 Kg.	2.495,18	€
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - L + R: 1 unidad - Debajo de balcón + Para balcón: 1 unidad - Monitores: 1 unidad					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				2.495,18000	€
P-8	010108	u	Etap de potencia clase D con potente DSP. 4x 1250W a 8 Ohm, 4x 1500W a 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2 ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 7,5 Kg.	3.178,07	€
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 1/2 unidad (2 canales) - Subgraves: 1/2 unidad (2 canales)					
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.					
Sense descomposició				3.178,07000	€
P-9	010109	paj	2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas frontales L y R con conexiones NL4F en los 2 extremos. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX121B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a subgraves CX118SB bajo escenario, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. Cable de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistema Front Fill L y R CX62B, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B en balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B bajo balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en	3.862,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			escenario toma derecha, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma izquierda, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable.		
			Sense descomposició	3.862,50000	€
P-10	010110	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	283,25	€
			Sense descomposició	283,25000	€
P-11	010111	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en frontal escenario, en balcón y bajo balcón. Identificación mediante señalítica en rack.	2.900,48	€
			Sense descomposició	2.900,48000	€
P-12	010112	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	772,50	€
			Sense descomposició	772,50000	€
P-13	010201	u	El altavoz será del tipo de 2 vías de montaje en superficie, y constará de un transductor coaxial de 5 ¼’’ incorporado en un recinto de aluminio con recubrimiento de polvo. Debe tener una rejilla frontal finamente perforada con espuma acústica y tela hidrófoba. El altavoz debe ser de baja impedancia (16 Ohms). Debe tener una dispersión horizontal y vertical de 160°. Deberá tener diversas posiciones de montaje gracias al soporte giratorio de 360° incluido. Deberá tener una potencia de programa de 120 vatios y una potencia eficaz de 60 vatios, con una potencia máxima de 240 vatios. La respuesta en frecuencia (±3 dB) irá de 100 Hz a 20 kHz, mientras que la gama de frecuencias (-10 dB) irá de 70 Hz a 20 kHz. La sensibilidad será de 89 dB cuando se mida con una señal de entrada de 1 W a una distancia de 1 metro, mientras que el nivel máximo de presión sonora continua será de 110 dB. El altavoz tendrá una clasificación IP de 55 gracias a la tela hidrófoba situada detrás de la rejilla de aluminio y a los dos orificios de drenaje situados en la parte inferior del altavoz. Deberá estar equipado de serie con un conector de bloque de terminales y ojales impermeables. El recinto debe tener 180 mm de ancho, 180 mm de alto y 191 mm de profundidad y el peso no debe superar los 4,2 Kg. En la parte posterior del aparato debe haber un casquillo de seguridad contra caídas M6. Color negro. Un transformador de 70 - 100V, que debe estar integrado dentro del armario, debe ser un accesorio opcional junto con una placa de conexión SpeakON. Más posibilidades de montaje deben ser opcionales con un soporte de pie de 3/8’’, piqueta a tierra y un soporte de poste. AUDAC VIRO5/B o similar.	260,02	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	260,02000	€
P-14	010202	u	Etapla de potencia clase D para instalación con DSP y DANTE de 2 canales de 400W. El amplificador incorpora un selector por canal que permite seleccionar funcionamiento a baja impedancia (incluso 2 Ohmios) o a línea de 100V. La fuente de alimentación cuenta con PFC (Power Factor Correction) para mejor aprovechamiento de corriente ypermite funcionamiento desde 90-164 VAC y tolera picos de 400 VAC. El sistema también cuenta con tecnología SRM (Smart Rails Management) para maximizar la eficiencia del sistema y reducir drásticamente el consumo de energía. El potente DSP incluye matriz mezcladora, Filtros FIR y 96 EQs paramétricos por canal. Compatible con Armonia Plus System Manager. De dimensiones 483 x 44.5 x 358 mm y su peso no excederá de 7Kg.	1.453,33	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.453,33000	€
P-15	010203	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre las primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos.	607,70	€
			Sense descomposició	607,70000	€
P-16	010204	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	180,25	€
			Sense descomposició	180,25000	€
P-17	010205	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack.	1.450,24	€
			Sense descomposició	1.450,24000	€
P-18	010206	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	231,75	€
			Sense descomposició	231,75000	€
P-19	010301	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioide, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.	604,10	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	604,10000	€
P-20	010302	u	Sistema dual inalámbrico SHURE SLXD24DE/SM58 H56 o similar. 2 sistemas inalámbricos de mano SM58 en un único receptor dual de 1 unidad de altura de rack. 606-650MHz.	1.409,65	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	1.409,65000	€
P-21	010303	paj	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Peroqn AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario.	2.523,50	€
			Sense descomposició	2.523,50000	€
P-22	010304	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.	57,35	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	57,35000	€
P-23	010305	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	453,20	€
			Sense descomposició	453,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	5
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	010306	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Identificación mediante señalítica en rack.	1.450,24	€
				Sense descomposició	1.450,24000 €
P-25	010401	u	Behringer X32 o similar. 6 bandas de ecualización paramétrica y dinámica de proceso. 16 salidas analógicas XLR más de 6 líneas adicionales de entradas / salidas. 2 conectores de teléfonos y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. 48 canales digitales. Conector USB flash para el almacenamiento de archivos. Virtual FX rack con 8 ranuras FX verdadero equipo de música para las simulaciones de alta gama de equipos externos famosos como Klark Teknik DN780, EMT250, etc (incluido). Energía ultra-alta de 32 bits de DSP "ilimitado" rango dinámico, sin sobrecarga interna y la latencia casi cero entre entradas y salidas. Pantalla de alta resolución de color de 7" TFT con controles asociados e individuales RGB gráfica retroiluminada LCD en todos los canales. Behringer X32 cuenta con 40 canales de entrada (32 entradas y 16 salidas). 25 buses. 32 preamps Midas programables. 25 faders motorizados de 100 mm que permiten la visión instantánea. Un poderoso manejo de escena y control DAW. 16 salidas XLR y 6 entradas de línea/salidas adicionales. 2 conectores de audífono y sección de talkback con micrófono integrado o externo. LCD's de canal. Interface de audio USB 2.0 de 32 canales con control remoto DAW emulando controles HUI y Mackie y control remoto por medio de iPad o iPhone que no requiere una PC host. TFT de 7" de alta resolución que permite la fácil visualización de los parámetros y componentes de flujo de trabajo a plena luz del día. LCR principal. 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla digitales, cada uno cuenta con insertos. Ecualizador paramétrico de 6 bandas y procesamiento dinámico completo, más 8 DCA y 6 grupos Mute. Rack de FX virtual que cuenta con 8 slots true-stereo e incluye simulaciones de alta gama, como el Lexicon 480L, PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. DSP de 40 bits de punto flotante que cuenta con rango dinámico ilimitado sin sobrecarga interna y latencia cerca de cero (0.8 ms). Gestión de escenas de gran alcance para un cómodo manejo de producciones complejas. Snake digital de 48 canales a través de puertos AES50, que cuentan con capacidad de red Klark Teknik's SuperMAC para una latencia ultra baja y bajo jitter. Conector USB tipo A para almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, y presets de show y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicado y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para el flujo intuitivo de trabajo Sección de control adicional definible por el usuario para realizar ajustes sobre la marcha de los parámetros preferidos. Conectividad Ultranet para sistema de monitoreo personal Behringer P-16 y salida de estéreo digital AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para mostrar configuraciones con el editor de software en la pantalla a través de Ethernet. Opción a incluir en esta partida de BEHRINGER X-DANTE Tarjeta Dante Para Behringer X32. Decksaver Tapa Protectora Behringer X32.	2.617,75	€
				ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
				Sense descomposició	2.617,75000 €
P-26	010402	u	iPad Air 64Gb para gestión inlámbrica del audio desde cabina de control. Incluyendo P.A. En cabina y switch de conexión. Cables necesarios	1.539,13	€
				ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
				Sense descomposició	1.539,13000 €
P-27	010403	paj	Paso de cables de señal, mediante las canalizaciones existentes. Identificación de líneas en origen y destino.	409,94	€
				Sense descomposició	409,94000 €
P-28	010404	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memoria.	453,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PRESSUMPTIUS				Pàg.:	6
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	453,20000	€
P-29	010501	u	Caja de escenario instalada en rack sala de escenario con 32 entradas. 16 retornos y salidas XLR servo balanceadas analógicas. Puertos de red AES50 con tecnología KLARK TEKNIK SuperMac de ultra baja latencia (compatible in-ear). 32 preamplificadores de micrófono MIDAS. Capacidad de red de hasta 100m mediante un cable CAT-5e (no incluido). Dual AES50. Conectividad para BEHRINGER's P-16 Personal Monitoring System para aplicaciones In-Ear (no incluido). Salidas ADAT duales para su uso en modo 'splitter' y aplicaciones multinúcleo digitales autónomas. Entrada y salida MIDI para comunicación bidireccional entre la consola FOH y dispositivos MIDI en el escenario. Conector USB para actualizaciones del sistema a través de PC. Formato:19"/3U. Profundidad de montaje: 21cm. Snake digital con 32 entradas y 16 salidas y posibilidad de AES EBU.	1.133,00	€
			Sense descomposició	1.133,00000	€
P-30	010502	u	Cajas de conexión de señales de audio instaladas a derecha e izquierda de escenario con 8 conexiones de XLR3F chasis y 4 conexiones de XLR3M chasis para conexión de micrófonos. Incluyendo una manguera de señal tipo Percon AK16AL o similar, soldadas en cajetín escenario y conectadas mediante XLR3 aéreos en cajetín de audio S32.	875,50	€
			Sense descomposició	875,50000	€
P-31	010503	paj	8 Cables de señal Cat6a SFPT desde cabina de control a sala de control de escenario para conexión de stage S32 y etapas con control. Previsión de envíos master, auxiliares, mediante conversores Tx y Rx desde cabina control a sala de racks. Incluyendo patch de conexión mediante RJ45, protocolos admitidos Dante, AES. Conversores incluidos.	5.129,40	€
			Sense descomposició	5.129,40000	€
P-32	010504	u	SPR882GG o similar instalado en sala de control en escenario. Armario Rack de 42 Unidades. 800mm de profundidad. Incluye puerta y trasera perforada con llave. Ruedas incluidas. Incluye 2 bandejas de fijación IS110, incluyendo 1 unidad PSR529G/B Regleta 9 Schuko, interruptor frontal, LED, cargador USB y magneto 16A. Protección contra sobretensiones y picos de tensión. Indicador V/A. 3 bases PSR109G/B Regleta para rack con 9 conexiones para base Schuko sin interruptor. Incluyendo set de tornillería KS600, tuerca KM600.	2.157,85	€
			Sense descomposició	2.157,85000	€
P-33	010506	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	339,90	€
			Sense descomposició	339,90000	€
P-34	010507	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de etapas en rack control escenario, conexionado en el sistema de potencia de audio y altavoces. Identificación mediante señalítica en rack.	1.450,24	€
			Sense descomposició	1.450,24000	€
P-35	010508	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias.	231,75	€
			Sense descomposició	231,75000	€
P-36	010601	u	Truss de aluminio de sección cuadrada de 29 cm de lado.Con tubos extruidos, Ø 50x3 mm, EN AW 6082 T6, para el almacén logitudinal. Con tubos extruidos, Ø 20x2 mm, EN AW 6082 T6, para los refuerzos diagonales. Con conectores cónicos de cierre rápido. Con kit de conexión rápida FCQ5 incluido. De Dimensiones 3000 x 290 x 290 mm y su peso no excederá de 19kg.	524,27	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 4 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 4 unidades - Truss back escenario de 12 m: 4 unidades		
			Sense descomposició	524,27000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.: 7
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	010602	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	237,93 €
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 2 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 2 unidades - Truss back escenario de 12 m: 2 unidades	
			Sense descomposició	237,93000 €
P-38	010603	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	298,70 €
			Sense descomposició	298,70000 €
P-39	010604	paj	Montaje de 3 lineas de trusses en auditorio. Montaje de soportes en trusses.	362,56 €
			Sense descomposició	362,56000 €
P-40	010605	paj	Servicio de transporte y descarga de trusses en auditorio.	200,85 €
			Sense descomposició	200,85000 €
P-41	010701	u	Motor D8+ 500 kg DC con un factor de seguridad 8: 1, rueda de carga de 5 bolsillos, embrague fuera de la ruta de carga, diseño de caja de cambios y ganchos giratorios para el cuerpo y la cadena son solo algunas de las excelentes características que presenta la gama EXE RISE. Con el marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple con todos los requisitos establecidos en la nueva norma de calidad alemana SQP2: 2018.	2.429,51 €
			Características principales: D8+ 500 kg DC; Control directo; Límite de carga de trabajo: 500kg; Velocidad de elevación: 4 m/min a 50 Hz; Potencia: 0,8 kW; Peso del cuerpo: 24 kg; “Duty Factor” : 40%; Rate IP 55; Doble freno L6; Clasificaciones FEM9,511 2m / ISO4301 M5 hasta 6300 horas en 10 Años, 24 minutos por hora, 240 arranques por hora; Ganchos del motor y de la cadena rotatorios; Numero de caídas de cadena: 1; Tamaño de la cadena 6x18 mm (no incluida); Peso de la cadena 0,78 kg/m.	
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
P-42	010702	m	Cadena de Acero Galvanizado. Dimensiones : 6x18mm (1 metro) . Color : Negro.	46,35 €
			Sense descomposició	46,35000 €
P-43	010703	u	CHB024 - Bolsa tamaño S para recogido de cadena. Boca de 20 x 17 x 34 cm, para Cadena de 6 x 18 mm y hasta 25m . O para cadena de 8x24mm hasta 12m.	114,33 €
			Sense descomposició	114,33000 €
P-44	010704	u	XDDL8 - EXE Drive. Control Multilink para motores Direct Control de 8 Canales trifásicos EXE Drive. GFI 40A 30 mA + 4x MCB 10A. Conector CEE de entrada 3P+N+T 32A con cambio de fase mecánico. 8x conectores de salida CEE 3P+T 16A compatible con la mayoría de motores de control directo del mercado. 8X Led de color verde de indicación de canal preseleccionado de subida. 8X Led de color blanco de indicación de canal preseleccionado de bajada. 1 botón de “Go”. 1 botón de paro de emergencia. 2x XLR5 pins para Link IN/Out + Remote para mandos opcionales (NO incluidos XDRHG, XDRHGR o HDRH8C). 2x XLR4 Pins para conexión de células de control de carga Switches de limite / E-Stops. Incluye cable de 1 metro con conectores XLR5 para lincado entre unidades. De dimensiones de 5U rack con profundidad de 260 mm y su peso no excederá de 25 kg.	5.077,90 €
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.: 8
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	010706	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	298,70 €
			Sense descomposició	298,70000 €
P-46	010707	paj	Montaje de 3 lineas de 2 motores cada una en auditorio. Montaje de cadenas en motores.	504,70 €
			Sense descomposició	504,70000 €
P-47	010901	u	EclFresnel CT+S es un LED Fresnel de 200W, diseñado con una nueva fuente de luz de 6 colores y una lente Fresnel de vidrio de 150 mm / 6".El sistema óptico de nuevo diseño permite un mayor rango de zoom de 9° a 73°, manteniendo una alta eficiencia también en un ángulo de haz estrecho.FUENTE DE LUZ//Fuente de luz: Fuente patentada fabricada en Europa por PROLIGHTS//Fuente: Fuente de LED de 6 colores de 200W//Flujo luminoso: (9,7°) 1'922 lm - (73,5°) 4'795lm @4.000 K/Lux: (9,7°) 2'270 lx - (73,5°) 286lx @5m @4.000 K//CRI: 96,6 @3.200K; 97 @5.600K//R9: 87 a 3200K; 96 @5.600K//TLCI: 87 a 3200K; 94 @5.600K//TM30 RF: > 94 a 3,200 K; > 94 @5.600K//TM30 Rg: < 101 a 3.200K; < 102 @5.600K//Esperanza de vida de la fuente: > 50.000 h. ÓPTICA//Zoom: 9,7° - 73,5° manual//Diámetro de la lente: 6" / 150 mm//Tipo de lente: lente de cristal Fresnel con revestimiento AR//Efecto de lente: lente Fresnel de vidrio que proporciona una caída de luz clásica//Óptica adicional: lente de PC disponible como accesorio//Otros: grifo, visera y marco de gel incluidos. Con SISTEMA DE COLOR//Control de color: XY, CCT, RGBW, Gel con emulación de fuente, emulación de tungsteno, HSI, preajuste de usuario//Mezcla de colores: fuente de LED de 6 colores//CCT: Ajuste lineal de CCT desde 1.800K-20.000K. De dimensions (WxHxD): 286x513x356mm y su peso no excederá de 6,7 Kg.	1.733,49 €
P-48	010902	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.	20,09 €
			Sense descomposició	20,09000 €
P-49	010903	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.	5,67 €
			Sense descomposició	5,67000 €
P-50	010904	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.	7,21 €
			Sense descomposició	7,21000 €
P-51	010905	paj	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control al truss sobre platea y truss detrás del escenario. Se fijará en uno de los dos extremos con una coca de 1 mts para darle movilidad a la conexión del primer foco.	488,22 €
			Sense descomposició	488,22000 €
P-52	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.	13,37 €
			Sense descomposició	13,37000 €
P-53	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujeción en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.	490,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	9
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	010908	paj		Sense descomposició	490,18000 €
			Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	386,25	€
				Sense descomposició	386,25000 €
P-55	010909	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en línea principal. Conexión de schuko en foco.	2.175,36	€
				Sense descomposició	2.175,36000 €
			Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	772,50	€
P-56	010910	paj		Sense descomposició	772,50000 €
P-57	011001	u	Fuente de Recorte Led con 91x3W Luz Blanca Variable con 6 colores RGBrBMO que ofrecen un blanco de una altísima precisión cromática, un CRI >97'6 R9 >98'2 TLCI>95 @5.600°k, Temperatura puede ser ajustada desde 2.700°K a 10.000°K. Diseñado para satisfacer los más altos grados de exigencia y cuidando todos los detalles al máximo. Su novedosa fuente Led puede generar desde increíbles colores saturados a pasteles homogeneos Mediante RGBrBMO o en modo RGB, HSI, CMY y una capacidad de proyectar luz blanca con CRI >97,6 manteniendo un R9 de >98'2, totalmente calibrado e incluyendo un reporte fotométrico en cada unidad. Ópticas opcionales ECLPRL disponibles de 5° / 10° / 14° / 19° / 26° / 36°, 50° o 70° con pomo de ajuste de enfoque manual, o ópticas zoom ECLPRLZ 15-30° o 25-50° con ajustes independientes de Zoom y de enfoque. Canal para control de CT desde 2.800°K a 10.000°K progresivo o por Presets. Rueda Color Virtual con presets. Corrección de ±Green, ±Magenta y Ámbar Shift, que lo hace ideal para Broadcast. Sistema de 4 cuchillas de recorte en tres planos. Tamaño de los gobos opcionales tipo B, e86_i64'5_t1,1mm. El bloque completo puede rotar ±45°. Protocolo: DMX512 y RDM por conectores XLR5 pins In/Out. Control 2 / 5 CH1 / 5 CH2 / 7 / 9 / 12 / 13 / 16 / 19 o 21 canales. Sistema de refrigeración líquida y convección combinadas que lo convierte en extremadamente silencioso con 4 modos de funcionamiento. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por PowerCON True1 In/Out, Consumo máx. 264W. IP20. Color del recubrimiento exterior Negro. De dimensiones (WxHxD): 264x259x593 mm y su peso no excederá de 7'9 Kg.	1.272,10	€
				Sense descomposició	1.272,10000 €
P-58	011002	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 15°-30°.	634,74	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
				Sense descomposició	634,74000 €
P-59	011003	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 25°-50°.	634,74	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	10
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	011004	u	CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
				Sense descomposició	634,74000 €
			PortaGobos for ECL Profile Fixtures. Tamaño 'A'.	20,60	€
P-61	011006	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.	20,09	€
				Sense descomposició	20,09000 €
P-62	011007	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.	5,67	€
				Sense descomposició	5,67000 €
P-63	011008	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.	7,21	€
				Sense descomposició	7,21000 €
P-64	011009	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en línea principal. Conexión de schuko en foco.	1.450,24	€
				Sense descomposició	1.450,24000 €
P-65	011010	u	Iris diafragma de acero para recortes ECL.	78,80	€
				Sense descomposició	78,80000 €
P-66	011101	u	Panorama CYC Asimétrico Led Full-Color (RGB+ Warm White) 150W. Diseñado como un Panorama convencional con una altísima calidad cromática añadiendo todas las ventajas de la fuente LED. Nos ofrece una luz suave y homogénea. Flujo luminoso 5'342 lúmenes. 65 lux @5m con ángulo asimétrico de 100°X60°. CRI >92'8, TLCI >92, TM-30 RF/RG: 91'3/106 @5'600°K. Canal para el control de temperatura de color desde 2'800°K a 10.000°K y Presets. Corrección de la desviación Verde/Magenta, Emulación Tungsteno. Su difusión de la luz asimétrica y su altísima calidad cromática lo hace ideal para ser usado en pequeñas salas de conciertos, teatros, platós o ferias como bañador. de cualquier tipo donde la exigencia es máxima así como para Broadcast, Eventos corporativos, Photocalls. Ranura para instalación de accesorios opcionales NO incluidos como Viseras de 8 Aletas, Portafiltros, etc. Display para GUI con 4 botones y Control local manual por dos potenciómetros rotativos. Protocolo DMX512 y RDM por conectores In/Out XLR5, W-DMX OPCIONAL con el receptor Lumen Radio Timo FX DMX/RDM compatible con CRMX y Wireless Solutions. Control 1 / 2 / 5 / 9 /10 /12 o 18 Canales. Sistema de refrigeración activo con operación silenciosa. Flicker Free con PWM de 600 ~ 40.000 Hz. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por conector Neutrik True1, Cable True1 aéreo a Puntas peladas Incluido, Consumo 175W. IP20. De dimensiones (WxHxD): 283x273x176 mm y su peso no excederá de 3'2 kg.	632,99	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
				Sense descomposició	632,99000 €
P-67	011102	u	Marco de filtro para ECLEXP OFL150, negro.	9,79	€
				Sense descomposició	9,79000 €
P-68	011103	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.	7,21	€
				Sense descomposició	7,21000 €
P-69	011104	paj	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.	13,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	13,37000	€
P-70	011105	u	2 Bases de corriente a ampliar el truss AHPROPORT4T. Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.	490,18	€
			Sense descomposició	490,18000	€
P-71	011106	u	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control a frontal y detrás del escenario.	606,67	€
			Sense descomposició	606,67000	€
P-72	011107	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	592,25	€
			Sense descomposició	592,25000	€
P-73	011108	paj	Paso de cables de señal desde cabina de control a escenario por canalizaciones existentes, mediante bridas fijadas a las bandejas. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos portátil mediante elementos auxiliares de quita y pon. Conexión de cables de señal mediante XLR5pin en lineas puente. Conexión de schuko en foco	1.450,24	€
			Sense descomposició	1.450,24000	€
P-74	011109	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	463,50	€
			Sense descomposició	463,50000	€
P-75	011301	u	Consola de iluminación. Control a tiempo real de hasta 4.096 parámetros. MA Motherboard con grandMA3 onPC Software preinstalado. Para el funcionamiento solo hace falta conectar una pantalla táctil (no incluido). Diseño de la sección de comandos idéntico al de lgrandMA3 onPC Command Wing. 29 encoders rotatorios con retroiluminación RGB. 5 encoders Dual. 10 Faders motorizados de 60 mm. 40 Playbacks independientes. 16 botones x asignables. 2 Faders retroiluminados y motorizados A/B de 100 mm. 1 Level Wheel. Botones individuales retroiluminados atenuables y silenciosos (sin clic). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Consumo: Máx. 100 VA. De dimensiones (An x Pr x Al): 620 x 427 x 102 mm y su peso no excederá de 12 kg.	10.059,50	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	10.059,50000	€
P-76	011302	u	Los nodos cumplen dos tareas diferentes: convierten datos Ethernet a DMX y pueden agregar parámetros a su sistema grandMA3 onPC. Todos los nodos grandMA3 onPC xPort pueden manejar datos MA-Net3, MA-Net2, sACN y Art-Net. Son totalmente compatibles con RDM y tienen una pantalla a color de 3,9'' en el frente para una fácil configuración y descripción general del estado. Salida sincronizada de dos universos DMX. Configurable de forma remota a través de cualquier consola grandMA3 o desde una estación de trabajo onPC. Todos los Nodes grandMA3 xPort (con excepción de las versiones DIN-Rail) están disponibles también como versión onPC con cuya ayuda se pueden desbloquear parámetros para estaciones de trabajo onPC. Compatible con MA-Net3, MANet2, sACN y Art-Net. Totalmente compatible con RDM. C92Pantalla a color de 3,9'' en el panel frontal que permite una configuración sencilla y proporciona una vista rápida. Para garantizar un intercambio de datos de alta eficiencia y estable todos los Nodes grandMA3 xPort están equipados con un potente procesador y un puerto de red de 1.000Mbit/s. Parámetros: Ninguno. Parámetros Mode2: Ninguno. 1x Power Twist TR1. 1x etherCON/RJ45. 4x salidas DMX512-A (XLR de 5 pines hembra). 1x puerto USB 2.0 (tipo A). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Potencia: Máx. 15 VA.	2.791,89	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	2.791,89000	€
P-77	011303	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de mesa a splitter.	13,37	€
			Sense descomposició	13,37000	€
P-78	011304	u	Philips 242B9T/00 23.8'' LED IPS FullHD Táctil o similar. Para gestión y control de la consola de iluminación. Resolución óptima 1920 x 1080, a 60 Hz. Relación de contraste (típica) 1000:1. Brillo 250 cd/m² Colores de pantalla 16,7 M. Tiempo de respuesta (típico) 5 ms (gris a gris)* Ángulo de visión 178° (H)/178° (V). Entrada de señal VGA (analógica), DVI-D (HDCP digital), DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, HDCP: HDCP 1.4 (HDMI/DP/DVI). Producto con soporte (altura máxima) 554 x 413 x 227 mm. Sistema operativo Windows 10/8.1/8/7; Android 7.1/7.0/6.0/5.0/4.4.	302,05	€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
			Sense descomposició	302,05000	€
P-79	011305	paj	Cables de señal DP-DP para monitores de 1,8 mts. Conexiones XLR5. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	359,37	€
			Sense descomposició	359,37000	€
P-80	011306	paj	Instalación de equipos de control de iluminación en sala de control. Conexión a equipos periféricos.	494,40	€
			Sense descomposició	494,40000	€
P-81	011307	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores.	566,50	€
			Sense descomposició	566,50000	€
P-82	011401	paj	Previsión de infraestructura a falta de cuadro general de distribución para moteres de cortinas y barras/truss de iluminación. Instalados en sala de control escenario o ubicación a definir. Power Box, 63A 5p input plug, Conectores Salida: 4xSOCAPEX 19p, 1x CEE 32A 5p, 6x CEE16A 3p. Fabricado con Termoplástico robusto, resistente a golpes y muy duradero con protección a intemperie IP54. Puerta con visagra IP55. Entrada por CEE base de 63A-5p (3P+N+E). 400V 50/60Hz IP67 (code 913315). Salidas. 1x CEE 32A-5p (3P+N+E) base, 400V 50/60Hz IP67 (code 912425). 6x CEE 16A-3p (1P+N+E) base, 230V 50/60Hz IP44 (code 911413). Protecciones: magnetotérmico 4P 63A, Curva C, 400-415V, 10kA. 5x Diferencial 4P 40A, Tipo A, 30mA, 1x Diferencial Magnetotérmico 4P, Curva C, 32A, 6kA Tipe A, 30mA. 30x Magnetotérmicos 1P+N, 16A, Curva C 6kA. Analizador de Red, voltímetro/Amperímetro y temporizadores. Dimensiones (WxHxD): 60x40x54 cm.	5.655,73	€
			Sense descomposició	5.655,73000	€
P-83	011605	u	Soporte de techo de 2,5 mts para instalación de proyector. Incluye brazos adaptados al peso.	1.133,00	€
			Sense descomposició	1.133,00000	€
P-84	011606	u	Transmisor DTP2 HDMI 4K/60 – Placa mural de estilo Decorator. Transmite HDMI hasta 100 m (330 ft) a través de un cable blindado CATx. Soporta resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Admite la especificación HDMI 2.0, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC Conformidad a HDCP 2.3. Capacidad de alimentación remota con productos con DTP2. Compatible con los receptores DTP y con los productos que disponen de DTP. Incluyendo cajetín de superficie EWB 101	1.405,95	€
			Sense descomposició	1.405,95000	€
P-85	011607	u	Cable SFTP Cat6a para conexiones en dispositivos. Terminaciones RJ45. Latiguillos de conexión.	710,70	€
			Sense descomposició	710,70000	€
P-86	011612	u	Receptor DTP2 para HDMI 4K/60 con desembebido de audio. Recibe HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite	875,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Desembebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3		
			Sense descomposició	875,50000	€
P-87	011613	u	Transmisor DTP2 para HDMI 4K/60 con embebido de audio. Transmite HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Embebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3	865,20	€
			Sense descomposició	865,20000	€
P-88	011618	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes proyector y pantalla. Ajustes mecánicos de instalación. Identificación mediante señalítica en rack.	2.214,50	€
			Sense descomposició	2.214,50000	€
P-89	011619	paj	Cables de apoyo conexión con audio. Patch RJ45, etc. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	993,95	€
			Sense descomposició	993,95000	€
P-90	01171	u	Partida auxiliar de ayudas a la instalación.	1.545,00	€
			Sense descomposició	1.545,00000	€
P-91	01172	u	Dirección de obra. * Reunión con el cliente vía telemática o presencial para la realización del proyecto. * Reunión presencial con el cliente e industriales acorde al proyecto para la ubicación de espacios y funcionalidades. Se estudiaran en cada caso la cantidad de reuniones a implementar. * Realización y entrega de planimetría en CAD y PDF del proyecto previo.	2.049,70	€
			Sense descomposició	2.049,70000	€
P-92	01173	u	Formación del sistema instalado. * Reunión presencial con los técnicos de control-uso de los equipos. Introducción de funcionamiento y presentación de diferntes escenarios de uso. * Formación de 1er nivel de uso para técnicos no avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. * Formación de 2º nivel de uso para técnicos audiovisuales avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h.	1.133,00	€
			Sense descomposició	1.133,00000	€
P-93	0115A01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 18m con factor de rizo 1.33, 24m de ancho por 8,11m de altura =>195 m2		
			Sense descomposició	60,31000	€
P-94	0115A02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.	173,04	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 6 unidades (18 metros)		
			Sense descomposició	173,04000	€
P-95	0115A04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	537,93	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 4 unidades		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Incluye 4 poleas motorizadas		
			Sense descomposició	537,93000	€
P-96	0115B01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	80,31	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 8,11m de altura =>163 m2 - Incluye instalación, rail motorizado para cortina americana y su infraestructura eléctrica.		
			Sense descomposició	80,31000	€
P-97	0115C01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 3m de altura =>60 m2		
			Sense descomposició	60,31000	€
P-98	0115C02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades (12 metros de los 14,5m)	173,04	€
			Sense descomposició	173,04000	€
P-99	0115C03	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.250cm.	152,44	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 1 unidad (2,5 metros de los 14,5m)		
			Sense descomposició	152,44000	€
P-100	0115C04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	537,93	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas		
			Sense descomposició	537,93000	€
P-101	0115D01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal.	60,31	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortina por pata: 3m con factor de rizo 1.33, 4m de ancho por 8,11m de altura =>33 m2 - 4 Cortinas de patas en total		
			Sense descomposició	60,31000	€
P-102	0115D02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm.	173,04	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 1 unidad por pata, 4 en total (3 metros x pata)		
			Sense descomposició	173,04000	€
P-103	0115D03	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	537,93	€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 2 unidad por pata, 8 en total - Incluye 2 poleas motorizadas		
			Sense descomposició	537,93000	€
P-104	4936Z70X	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de	25,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
			Altres conceptes	25,32000	€
P-105	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	2,15	€
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,57000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-106	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	8,68	€
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	1,75100	€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,45830	€
			Altres conceptes	6,47070	€
P-107	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	2,78	€
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, d	0,03534	€
			Altres conceptes	2,74466	€
P-108	E7DZF2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	34,81	€
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, for	28,83000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
			Altres conceptes	5,22000	€
P-109	E7DZF2C2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	41,42	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
	B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, for	35,25000	€
			Altres conceptes	5,41000	€
P-110	ED111E11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,88	€
	BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,65000	€
	BD13219B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	1,95000	€
			Altres conceptes	12,27000	€
P-111	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	15,47	€
	BD13229B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	2,46250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,71000	€
			Altres conceptes	12,28750	€
P-112	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	16,62	€
	BD13239B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	3,16250	€
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,12000	€
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	12,31750	€
P-113	ED111E51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	19,15	€
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,88000	€
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
	BD13259B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	4,85000	€
			Altres conceptes	12,39000	€
P-114	ED111E61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	21,04	€
	BD13269B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	5,87500	€
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,68000	€
			Altres conceptes	12,44500	€
P-115	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	27,00	€
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	8,81250	€
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000	€
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	5,51000	€
			Altres conceptes	12,61750	€
P-116	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	33,20	€
	BDY3E600	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,08000	€
	BDW3E600	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	7,39000	€
	BD136670	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	12,92500	€
			Altres conceptes	12,80500	€
P-117	ED15E571	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	17,89	€
	BD13257B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	6,20200	€
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,87300	€
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,62040	€
			Altres conceptes	10,16460	€
P-118	ED15E671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	20,00	€
	BD13267B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	6,27200	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,64990	€
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,88440	€
			Altres conceptes	12,15370	€
P-119	ED35456X	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x120 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	194,69	€
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	22,90000	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	27,60000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	11,72000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00588	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,05288	€
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de cime	6,09357	€
			Altres conceptes	125,31767	€
P-120	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	31,34	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,72920	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,88100	€
	BD13279B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	7,45200	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
			Altres conceptes	20,19780	€
P-121	ED7FR114	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	46,43	€
	BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	4,96800	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,16320	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	7,03665	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,72920	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
			Altres conceptes	23,45295	€
P-122	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels	47,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible		
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	5,46000	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,41890	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,36560	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	7,03665	€
			Altres conceptes	23,48885	€
P-123	EE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	146,56	€
	BEY41150	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 m	8,89000	€
	BEW4S251	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d	7,36890	€
	BE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm	82,84000	€
			Altres conceptes	47,46110	€
P-124	EE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	120,95	€
	BEW4S251	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d	22,33000	€
	BE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125	64,61000	€
	BEY41150	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 m	8,89000	€
			Altres conceptes	25,12000	€
P-125	EE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	58,96	€
	BE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de	51,84000	€
			Altres conceptes	7,12000	€
P-126	EE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada	69,69	€
	BE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de	62,26000	€
			Altres conceptes	7,43000	€
P-127	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	15,29	€
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,71270	€
	BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	4,57980	€
			Altres conceptes	8,99750	€
P-128	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	14,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	3,67200	€
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,55100	€
			Altres conceptes	8,96700	€
P-129	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	14,84	€
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,56750	€
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/U	4,28400	€
			Altres conceptes	8,98850	€
P-130	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	15,72	€
	BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/U	4,94700	€
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	1,76550	€
			Altres conceptes	9,00750	€
P-131	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	17,14	€
	BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/U	6,16080	€
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	1,92390	€
			Altres conceptes	9,05530	€
P-132	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	6,43	€
	BE445ES0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos defini	1,97000	€
			Altres conceptes	4,46000	€
P-133	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	6,88	€
	BE445GS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos defini	2,40000	€
			Altres conceptes	4,48000	€
P-134	EE445JS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	6,91	€
	BE445JS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos defini	2,43000	€
			Altres conceptes	4,48000	€
P-135	EE4ZGJ44	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	72,25	€
	BE4DJ430	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 150 mm de diàmetre	57,90000	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-136	EE4ZGJ84	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	80,79	€
	BE4DJ830	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 200 mm de diàmetre	65,99000	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-137	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	35,55	€
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,22000	€
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, a	14,05000	€
			Altres conceptes	20,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-138	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	5,43	€
	BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60	2,95000	€
			Altres conceptes	2,48000	€
P-139	EE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada	29,97	€
	BE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa ace	16,27000	€
			Altres conceptes	13,70000	€
P-140	EE611JJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	55,25	€
	BE611EJO	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix	1,80540	€
			Altres conceptes	53,44460	€
P-141	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	3.808,63	€
	BEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal m	3.548,00000	€
			Altres conceptes	260,63000	€
P-142	EEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	5.206,45	€
	BEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal m	4.905,10000	€
			Altres conceptes	301,35000	€
P-143	EEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	8.117,17	€
	BEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal m	7.645,50000	€
			Altres conceptes	471,67000	€
P-144	EEC42470A	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	4.065,10	€
	BEC42470B	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal m	3.797,00000	€
			Altres conceptes	268,10000	€
P-145	EED58121	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent, col·locada	5.062,31	€
	BED58120	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'a	4.655,70000	€
			Altres conceptes	406,61000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-146	EED58161	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent, col.locada	11.636,90	€
	BED58160	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'a Altres conceptes	11.038,80000 598,10000	€ €
P-147	EED58171	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent, col.locada	13.399,85	€
	BED58170	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'a Altres conceptes	12.750,40000 649,45000	€ €
P-148	EED58121B	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 14 kW i potència calorífica de 16 kW, SEER aproximat de 6.65 i SCOP aproximat de 4.11, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS140173HQEE o equivalent, col.locada	5.321,87	€
	BED58120B	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'a Altres conceptes	4.907,70000 414,17000	€ €
P-149	EED92A11	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat	159,96	€
	BED92A10	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CA Altres conceptes	133,70000 26,26000	€ €
P-150	EED92A11B	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat	175,87	€
	BED92A10B	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 k Altres conceptes	149,15000 26,72000	€ €
P-151	EEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.281,70	€
	BEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de Altres conceptes	1.050,00000 231,70000	€ €
P-152	EEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.318,94	€
	BEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de Altres conceptes	1.086,15000 232,79000	€ €
P-153	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.397,00	€
	BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de Altres conceptes	1.118,75000 278,25000	€ €
P-154	EEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida,	1.658,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent, col.locada		
	BEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de Altres conceptes	1.372,25000 285,86000	€ €
P-155	EEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.916,58	€
	BEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de p Altres conceptes	1.580,00000 336,58000	€ €
P-156	EEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent, col.locada	2.034,46	€
	BEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de Altres conceptes	1.694,45000 340,01000	€ €
P-157	EEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.935,74	€
	BEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de Altres conceptes	1.598,60000 337,14000	€ €
P-158	EEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.279,54	€
	BEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de po Altres conceptes	1.047,90000 231,64000	€ €
P-159	EEDE12C1B	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col.locada	1.241,17	€
	BEDE12C1B	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de Altres conceptes	1.010,65000 230,52000	€ €
P-160	EEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col.locada	1.029,77	€
	BEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat i Altres conceptes	827,00000 202,77000	€ €
P-161	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	46,86	€
	BEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, Altres conceptes	32,66000 14,20000	€ €
P-162	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	45,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	31,10000	€
			Altres conceptes	14,15000	€
P-163	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	49,99	€
	BEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	35,70000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
P-164	EEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	55,60	€
	BEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	41,15000	€
			Altres conceptes	14,45000	€
P-165	EEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	65,68	€
	BEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	50,94000	€
			Altres conceptes	14,74000	€
P-166	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	45,56	€
	BEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	31,40000	€
			Altres conceptes	14,16000	€
P-167	EEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	1.072,73	€
	BEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4	998,71000	€
			Altres conceptes	74,02000	€
P-168	EEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	78,17	€
	BEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	54,51000	€
			Altres conceptes	23,66000	€
P-169	EEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	57,00	€
	BEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	33,95000	€
			Altres conceptes	23,05000	€
P-170	EEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	93,97	€
	BEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010,	69,85000	€
			Altres conceptes	24,12000	€
P-171	EEK8Y610	m	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre	201,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEK8Y610	u	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'ac	157,80000	€
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
	BEYK8000	u	Altres conceptes	42,21000	€
P-172	EEK8Y610A	m	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats	35,37	€
	BEK8Y610B	u	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent	12,95000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
P-173	EEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	277,44	€
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
			Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS,	251,15000	€
	BEKB2222	u	Altres conceptes	25,19000	€
P-174	EEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	317,02	€
	BEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS,	285,30000	€
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
	BEYK8000	u	Altres conceptes	30,62000	€
P-175	EEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	337,75	€
	BEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS,	301,15000	€
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
	BEYK8000	u	Altres conceptes	35,50000	€
P-176	EEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	267,87	€
	BEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS,	233,30000	€
			Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
	BEYK8000	u	Altres conceptes	33,47000	€
P-177	EEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	231,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o ho	212,00000	€
			Altres conceptes	19,58000	€
P-178	EEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	345,95	€
	BEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o ho	320,75000	€
			Altres conceptes	25,20000	€
P-179	EEKE2C428	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 1 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	345,34	€
	BEKE2C42B	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o ho	320,15000	€
			Altres conceptes	25,19000	€
P-180	EEKE2C429	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	322,26	€
	BEKE2C42C	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o ho	297,75000	€
			Altres conceptes	24,51000	€
P-181	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs	44,99	€
	BEKP1400	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i un final de carr	35,25000	€
			Altres conceptes	9,74000	€
P-182	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	170,80	€
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'a	148,72000	€
			Altres conceptes	22,08000	€
P-183	EEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de diàmetre 100 mm, amb indicador d'acuació, col·locada entre els conductes	118,92	€
	BEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat amb indicació d'	98,35000	€
			Altres conceptes	20,57000	€
P-184	EEKPEI10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/160mm col·locada entre els conductes. Clasificada EIS120 (integridad frente al fuego, aislamiento térmico y estanqueidad al paso de humo; durante 120 minuts) segons norma UNE-EN 13501-3. Comporta per tancament amb fussible de 72°C amb junta intumescent per impedir la propagació al fum. Comporat de rearme manual. Model FOC-EIS-120-MA de Madel. Inclou elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	264,42	€
	BEKPEI10	U	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/16	239,61000	€
			Altres conceptes	24,81000	€
P-185	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-080-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	166,85	€
	BEKQ3080	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a	154,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P-186	EEKQ3902	u	Altres conceptes	12,00000
					€
	P-186	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	166,85
					€
		BEKQ3090	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a	154,85000
				Altres conceptes	12,00000
	P-187	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	177,96
					€
		BEKQ30A0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a	165,63000
				Altres conceptes	12,33000
	P-188	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	182,73
					€
		BEKQ30B0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a	170,26000
				Altres conceptes	12,47000
	P-189	EEKQ3C02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	197,79
					€
		BEKQ30C0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, per a	184,89000
				Altres conceptes	12,90000
	P-190	EEKQLA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament	1.050,01
					€
		BEKQMA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	1.002,15000
				Altres conceptes	47,86000
	P-191	EEKQLABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament	1.661,68
					€
		BEKQMABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	1.596,00000
				Altres conceptes	65,68000
	P-192	EEKQLABG	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament	1.823,22
					€
		BEKQMABF	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	1.744,20000
				Altres conceptes	79,02000
P-193	EEKQLAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-NA o equivalent, fixada mecànicament	2.161,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKQMAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	2.072,70000	€
			Altres conceptes	88,87000	€
P-194	EEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat	172,50	€
	BEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm	155,93000	€
			Altres conceptes	16,57000	€
P-195	EEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat	252,71	€
	BEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'al	229,52000	€
			Altres conceptes	23,19000	€
P-196	EEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo= 0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent, muntat superficialment	269,87	€
	BEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de c	252,39000	€
			Altres conceptes	17,48000	€
P-197	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte	225,06	€
	BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a u	205,55000	€
			Altres conceptes	19,51000	€
P-198	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte	309,44	€
	BEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a u	287,47000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-199	EERDK75	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	33,17	€
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	4,74300	€
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	12,85200	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,70000	€
			Altres conceptes	14,87500	€
P-200	EERDK76	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.	22,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.		
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	4,74300	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant Altres conceptes	3,57000 14,57700	€ €
P-201	EERDK77	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat	55,59	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,70000	€
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	4,74300	€
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	12,85200	€
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	18,81900	€
			Altres conceptes	18,47600	€
P-202	EERDK78	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat	45,31	€
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	18,81900	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	3,57000	€
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	4,74300	€
			Altres conceptes	18,17800	€
P-203	EEREK75	ut	Punt de llum enllumenat d'emergència, incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou la llumenera Característiques: Derivació a punt de llum: Cable de coure 07Z1-K 2x1,5mm , tub PVC DN16 flexible / rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	18,69	€
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	1,02000	€
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des Altres conceptes	3,22400 14,44600	€ €
P-204	EERFK75	ut	Alimentació a presa de corrent simple/múltiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou els mecanismes Característiques: Derivació a mecanisme: Cable de coure 07Z1-K 3x2,5mm2, tub PVC DN20 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	35,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	13,00500	€
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	6,88500	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,70000	€
			Altres conceptes	14,94000	€
P-205	EEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	140,37	€
	BEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, a	130,20000	€
			Altres conceptes	10,17000	€
P-206	EEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	422,10	€
	BEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se	402,36000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,38000	€
			Altres conceptes	19,36000	€
P-207	EEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat	1.633,73	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,38000	€
	BEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de contr	1.578,70000	€
			Altres conceptes	54,65000	€
P-208	EEV2F7YZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat	1.633,73	€
	BEV2F7XZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de contr	1.578,70000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,38000	€
			Altres conceptes	54,65000	€
P-209	EEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	1.943,38	€
	BEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòri	1.637,00000	€
			Altres conceptes	306,38000	€
P-210	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, tipus BELDEN 9182 , instal·lat	4,55	€
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,87450	€
			Altres conceptes	0,67550	€
P-211	EEV4FABB	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat.	4,87	€
	BEV4FABB	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apanta	4,19000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-212	EF5AA3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	50,31	€
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1''1/8 '' de di	0,99900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1''1/8 '' de diàmetre no	1,56600	€
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons no	39,90240	€
			Altres conceptes	7,84260	€
P-213	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	11,30	€
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàm	0,23400	€
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nomi	5,02500	€
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,91760	€
			Altres conceptes	4,12340	€
P-214	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	13,58	€
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de dià	0,44700	€
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	2,88660	€
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre no	4,98000	€
			Altres conceptes	5,26640	€
P-215	EF5B54B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	14,85	€
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàm	0,49500	€
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nomi	4,87500	€
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	3,90660	€
			Altres conceptes	5,57340	€
P-216	EF5B64B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	14,79	€
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de dià	0,71400	€
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre no	3,07500	€
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	4,88580	€
			Altres conceptes	6,11520	€
P-217	EF5B76B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	29,01	€
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de dià	0,76500	€
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre no	5,07000	€
	BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma	16,37100	€
			Altres conceptes	6,80400	€
P-218	EF5B86B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	32,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	31
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de dià	0,89400	€
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre no	5,26500	€
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma	19,13520	€
			Altres conceptes	7,44580	€
P-219	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,84	€
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,21000	€
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,54900	€
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-	3,43740	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,59850	€
			Altres conceptes	4,04510	€
P-220	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,21	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,33000	€
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,19700	€
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-	5,54880	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,72250	€
			Altres conceptes	4,41170	€
P-221	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,74	€
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-	8,77200	€
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,81900	€
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,40000	€
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,92600	€
			Altres conceptes	4,82300	€
P-222	EFMP11XX	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades, encastat	1,50	€
	BFMP11XY	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades	0,48960	€
			Altres conceptes	1,01040	€
P-223	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	287,32	€
	BG11CD80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons e	212,00000	€
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,49000	€
			Altres conceptes	61,83000	€
P-224	EG11EHCY	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	236,32	€
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,49000	€
	BG11EHXY	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons e	162,48000	€
			Altres conceptes	60,35000	€
P-225	EG13QG00	U	Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat	15.235,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	32
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.		
			Altres conceptes	15.235,95000	€
P-226	EG13QSFV	U	Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model Kaedra ip65 o equivalent.	976,04	€
			Altres conceptes	976,04000	€
P-227	EG13SQ02	u	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	2.770,21	€
			Altres conceptes	2.770,21000	€
P-228	EG13SQ03	u	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	2.217,56	€
			Altres conceptes	2.217,56000	€
P-229	EG13SQ04	u	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	11.928,91	€
			Altres conceptes	11.928,91000	€
P-230	EG13SQ05	u	Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	891,26	€
			Altres conceptes	891,26000	€
P-231	EG13SQ06	u	Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/telerruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	685,63	€
			Altres conceptes	685,63000	€
P-232	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	12,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i	1,80000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-233	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	27,18	€
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54 i	11,86000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
			Altres conceptes	15,03000	€
P-234	EG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	778,07	€
	BG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual	669,86000	€
			Altres conceptes	108,21000	€
P-235	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment	3,04	€
	BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,92820	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	1,97180	€
P-236	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment	3,55	€
	BG212810	m	Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	1,35660	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	2,05340	€
P-237	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment	4,20	€
	BG212910	m	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	1,89720	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	2,16280	€
P-238	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment	7,91	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	5,58960	€
			Altres conceptes	2,18040	€
P-239	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,52	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,71400	€
			Altres conceptes	0,80600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-240	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	1,77	€
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,96900	€
			Altres conceptes	0,80100	€
P-241	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	2,11	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,29540	€
			Altres conceptes	0,81460	€
P-242	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	2,11	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,29540	€
			Altres conceptes	0,81460	€
P-243	EG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	8,55	€
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagado	6,93600	€
			Altres conceptes	1,61400	€
P-244	EG23RA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment	12,11	€
	BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	9,25140	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,35000	€
			Altres conceptes	2,50860	€
P-245	EG2A3P16	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	30,67	€
	BGWG-MVE3	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'al	4,44000	€
	BG2A3PB6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartime	18,10500	€
			Altres conceptes	8,12500	€
P-246	EG2C2E41	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	18,93	€
	BG2Z10D0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària	4,57980	€
	BG2C20E0	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm	9,85320	€
			Altres conceptes	4,49700	€
P-247	EG2DG6D1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	16,75	€
	BG2DG6D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	7,64000	€
	BGY2AGD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat d	2,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,25000	€
P-248	EG2DG6F1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	20,22	€
	BG2DG6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	10,11000	€
	BGY2AGF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat d	3,76000	€
			Altres conceptes	6,35000	€
P-249	EG2DG6H1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	23,61	€
	BG2DG6H0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	10,90000	€
	BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat d	4,62000	€
			Altres conceptes	8,09000	€
P-250	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,83	€
	BG312180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,94740	€
			Altres conceptes	1,88260	€
P-251	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,35	€
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,91640	€
			Altres conceptes	2,43360	€
P-252	EG3121A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,42	€
	BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	6,92580	€
			Altres conceptes	2,49420	€
P-253	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	13,58	€
	BG3121B0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	10,10820	€
			Altres conceptes	3,47180	€
P-254	EG3121C6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	19,23	€
	BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	15,58560	€
			Altres conceptes	3,64440	€
P-255	EG3121D4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	21,14	€
	BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	15,60600	€
			Altres conceptes	5,53400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-256	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	20,13	€
	BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	15,60600	€
			Altres conceptes	4,52400	€
P-257	EG3121G4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	37,04	€
	BG3121G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	29,54940	€
			Altres conceptes	7,49060	€
P-258	EG3121G6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	35,72	€
	BG3121G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	29,54940	€
			Altres conceptes	6,17060	€
P-259	EG3121H6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	43,83	€
	BG3121H0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	37,42380	€
			Altres conceptes	6,40620	€
P-260	EG312266	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,88	€
	BG312260	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,36600	€
			Altres conceptes	1,51400	€
P-261	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,69	€
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,13220	€
			Altres conceptes	0,55780	€
P-262	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,15	€
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,57080	€
			Altres conceptes	0,57920	€
P-263	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,37	€
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,84540	€
			Altres conceptes	1,52460	€
P-264	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN	3,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG312630	m	50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
			Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	2,40720	€
			Altres conceptes	0,60280	€
P-265	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	6,47	€
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,91640	€
			Altres conceptes	1,55360	€
P-266	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	8,96	€
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,33380	€
			Altres conceptes	1,62620	€
P-267	EG312676	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	13,16	€
	BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	11,06700	€
			Altres conceptes	2,09300	€
P-268	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	18,98	€
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	16,71780	€
			Altres conceptes	2,26220	€
P-269	EG317186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	6,11	€
	BG317180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	4,22280	€
			Altres conceptes	1,88720	€
P-270	EG3171A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,15	€
	BG3171A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	7,62960	€
			Altres conceptes	2,52040	€
P-271	EG317656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,94	€
	BG317650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	8,28240	€
			Altres conceptes	1,65760	€
P-272	EG317666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	11,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG317660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS	9,67980	€
			Altres conceptes	1,70020	€
P-273	EG31JXX1	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	3,49	€
	BG31JXX1	U	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector	2,97000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-274	EG31JXX2	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector femella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	3,11	€
	BG31JXX2	U	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector	2,60000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-275	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	4,79	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,97920	€
			Altres conceptes	3,50080	€
P-276	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	7,94	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,13180	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
			Altres conceptes	5,49820	€
P-277	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	14,54	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,24000	€
	BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,49860	€
			Altres conceptes	10,80140	€
P-278	EG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcta connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament.	346,22	€
	BG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la s	294,00000	€
			Altres conceptes	52,22000	€
P-279	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	1.700,78	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxim	1.628,73000	€
	BG41JMTR	u	Altres conceptes	71,64000	€
P-280	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols	41,52	€
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,24000	€
	BG43F140	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2	30,37000	€
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,83000	€
			Altres conceptes	10,08000	€
P-281	EG4823CC	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65,Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat , rotulat i provat.	626,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
	BG4823XY	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP	565,95000	€
			Altres conceptes	60,40000	€
P-282	EG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subminitraments elèctrics monofassics amb connexió directe fins a 63a amb sortida de impulsos i comunicació bacnet. inclou tot tipus d'accessori pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca sedical model sce 63 bac o equivalent.	596,05	€
	BG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subminitraments elèctrics monofassics amb conexi	536,55000	€
			Altres conceptes	59,50000	€
P-283	EG62SI1	u	Interruptor, commutador o polsador per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. marc d'alumini i tecla de grafit. marca simon model 82 alumini-grafit o equivalent.	14,23	€
	BG61SI1	U	Interruptor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230	7,83000	€
			Altres conceptes	6,40000	€
P-284	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa per encastar, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent.	21,75	€
	BG63SI3	U	Base de corrent 2p+tt lateral schuko encastat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensi	15,13000	€
			Altres conceptes	6,62000	€
P-285	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	18,03	€
	BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a qu	10,56000	€
			Altres conceptes	7,47000	€
P-286	EG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per encastar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent.	44,38	€
	BG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per e	37,10000	€
			Altres conceptes	7,28000	€
P-287	EG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar equipada amb per 2 bases dobles electriques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 conectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent.	351,06	€
	BG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar formada equipada amb 2 bases do	150,70000	€
	BG6K3K1X	u	Kit de mecanismes de 3 elements, amb 1 base d'endoll+1 HDMI+1 USB+1 HDMI+1 U	184,15000	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-288	EG64MP22	u	Placa per a 15 polsadors d'un modul centralitzats, amb indicatiu lluminos de color. muntats a l'interior de caixa rectangular per encastar. inclos tot tipus d'accessori per la seva instal.lacio. marca bticino serie magic.	343,22	€
	BG61599X	U	Caixa per encastar de 246x116x58 mm. marca bticin	8,73000	€
	BG67M690	U	Placa metal.lica amb suport per a 20 elements. marca bticino serie magic ref. 5690a	40,53000	€
	BG64M056	U	Polsador d'un modul amb indicatiu lluminos. 10 a 250 v c.a. marca bticino serie magic,	127,50000	€
			Altres conceptes	166,46000	€
P-289	EG6P52XY	u	Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada	23,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6P52XY	u	Base connectora industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nomi	12,58000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-290	EGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	7.175,04	€
	BGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA	6.623,88000	€
			Altres conceptes	551,16000	€
P-291	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	38,08	€
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	21,77000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,59000	€
			Altres conceptes	11,72000	€
P-292	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment	25,21	€
	BGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	13,94000	€
			Altres conceptes	11,27000	€
P-293	EGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2, col.locat	10,26	€
	BGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2	7,82000	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-294	EH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 23W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE, muntatge suspès o adosat.	89,32	€
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats sup	0,52000	€
	BH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips,	68,50000	€
			Altres conceptes	20,30000	€
P-295	EH61RCXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Daisalux Izar N30, o equivalent, col·locat encastat en fals sostre, inclosa taxa RAEE	112,15	€
	BH61RHXy	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecc	102,56000	€
			Altres conceptes	9,59000	€
P-296	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	105,14	€
	BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i e	95,66000	€
			Altres conceptes	9,48000	€
P-297	EHTRORBI	u	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360º. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis, model orbinat o similar equivalent.	79,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHTRORBI	U	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360º. distancia de detecció	64,19000	€
	BG61MG63	U	Caixa per encastar universal quadrada, per a 1 element. distancia entre eixos de 60 m	0,76000	€
			Altres conceptes	14,97000	€
P-298	EHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables sistema DALI o 0-10V, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, per col.locaciót a sostre. Inclou mando a distància.	309,07	€
	BHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre DALI BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a re	175,18000	€
			Altres conceptes	133,89000	€
P-299	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	77,49	€
	BJ2Z4129	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i ent	66,86000	€
			Altres conceptes	10,63000	€
P-300	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	50,72	€
	BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i en	40,87000	€
			Altres conceptes	9,85000	€
P-301	EJ3224DF	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	65,25	€
	BJ3224DF	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a c	41,01000	€
			Altres conceptes	24,24000	€
P-302	EJ32SP01	u	Sifòn per aparell de climatització	13,34	€
	BJ32SP01	U	Sifòn per aparell de climatització	11,00000	€
			Altres conceptes	2,34000	€
P-303	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	11,67	€
	BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 m	5,75000	€
			Altres conceptes	5,92000	€
P-304	EJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	14,34	€
	BJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de	8,34000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-305	EJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 3/4'', roscat a un sifó de llautó cromat	18,91	€
	BJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó 3/4'', per a rosca	12,78000	€
			Altres conceptes	6,13000	€
P-306	EJ36B12F	u	Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	36,84	€
	BJ36B12F	u	Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 m	30,18000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-307	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	20,68	€
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40	9,40000	€
			Altres conceptes	11,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-308	EJ38D6DF	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	26,59	€
	BJ38D6DF	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de plom 40 mm, per a connectar al rama	14,65000	€
			Altres conceptes	11,94000	€
P-309	EJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	13,46	€
	BJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC 50 mm, per a c	4,51000	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-310	EJ39A6FF	u	Sifó registrable per a safareig, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	13,54	€
	BJ39A6FF	u	Sifó registrable per a safareig, de plom 50 mm, per a connectar al ramal	4,59000	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-311	EJ71U010	u	Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació	3.447,31	€
	BJ72U210	u	Vàlvula de flotador 100 mm	806,08000	€
	BJ71U010	u	Dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb t	1.708,67000	€
	BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	174,30000	€
	BJ72U010	u	Nivells dipòsit	119,40000	€
			Altres conceptes	638,86000	€
P-312	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	215,35	€
	BJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 75	178,06000	€
			Altres conceptes	37,29000	€
P-313	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	182,65	€
	BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 8	150,26000	€
			Altres conceptes	32,39000	€
P-314	EM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	66,33	€
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000	€
	BM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil e	51,00000	€
			Altres conceptes	14,93000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-315	EM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal.lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	128,49	€
	BM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model	111,35000	€
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000	€
			Altres conceptes	16,74000	€
P-316	EM1125NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COLOR blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	58,61	€
	1620061	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil e	44,10000	€
			Altres conceptes	14,51000	€
P-317	EM112NOT	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FFAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueix segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algoritmes AWACS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i programari PipeIQ LT(inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000. Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136. Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipeIQ LT). Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	1.381,14	€
	NFXVLAVS	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FFAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'	1.259,30000	€
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000	€
			Altres conceptes	121,44000	€
P-318	EM114NOT	u	Subministrament i instal·lació de canonada PIP-001 per a sistema de detecció per aspiració de diàmetre exterior de 25mm i interior de 21mm i material ABS-V0 (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens i autoextingible. Color vermell. Fins i tot part proporcional d'accessoris i suportació. Subministrament en trams de 3 metres, pack 20ud. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	454,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PIP-001	u	Suministro e instalación de tubería PIP-001 para sistema de detección por aspiración d Altres conceptes	225,00000	€
				229,81000	€
P-319	EM115NOT	u	Subministrament i instal·lació de corba de 90° ignifuga per a canonada de 25mm de diàmetre exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-005. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Altres conceptes	67,32	€
P-320	EM116NOT	u	Subministrament i instal·lació d'empalmament entre dues canonades de 25mm de diàmetre exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	24,78	€
	PIP-002	u	Suministro e instalación de empalme entre dos tuberías de 25mm de diámetro exterior Altres conceptes	9,50000	€
				15,28000	€
P-321	EM117NOT	u	Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats.	31,98	€
	PIP-008	u	Suministro e instalación de bifurcaciones en T para tuberías PIP-008. Material ABS (A Altres conceptes	25,22000	€
				6,76000	€
P-322	EM118NOT	u	Subministrament i instal·lació de tap final ignífug de canonada de 25mm de diàmetre exterior 530-TAP-V0. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	20,75	€
	PIP-007	u	Suministro e instalación de tapón final ignífugo de tubería de 25mm de diámetro exteri Altres conceptes	14,32000	€
				6,43000	€
P-323	EM119NOT	u	Subministrament i instal·lació d'abraçadora ignifuga per a la subjecció de canonades PIP-009. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 20 unitats.	34,99	€
	PIP-009	u	Suministro e instalación de abrazadera ignifuga para la sujeción de tuberías PIP-009. Altres conceptes	22,32000	€
				12,67000	€
P-324	EM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement addicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova.	1.246,61	€
	BM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema Altres conceptes	1.182,15000	€
				64,46000	€
P-325	EM120NOT	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior)	26,16	€
	PIP-015	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior) Altres conceptes	13,75000	€
				12,41000	€
P-326	EM121NOT	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta	1.561,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12Ah, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge Totalment instal·lada, programada, amb llaços verificats i certificats i funcionant segons plànols i plec de condicions. Durant la posada en marxa, es recomana realitzar una lectura/diagnòstic dels circuits analògics, utilitzant l'eina opcional del verificador de llaços POL-200TS.		
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,73000	€
	BM121600	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morl	1.352,40000	€
			Altres conceptes	207,89000	€
P-327	EM122NOT	u	Suministro e instalación de clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas.	40,92	€
	F-PC-2	u	Clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujer	33,90000	€
			Altres conceptes	7,02000	€
P-328	EM125CON	u	Suministre i instal·lació de gateway HON-CGW-MBB per a la connexió d'una central o xarxa de centrals d'incendi Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Permet llegir l'inventari de dispositius connectats en el sistema i transmetre les dades al núvol de Honeywell. Connexió mitjançant wi-fi i/o Ethernet. Inclourà mòdul CCM-EU inserable en el gateway HON-CGW-MBB per habilitar la connectivitat 4G principal o secundària i caixa de superfície, muntat, programat i comprovat. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	1.128,53	€
			Altres conceptes	1.128,53000	€
P-329	EM1321NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	169,85	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes.		
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000	€
	BM1321NT	u	Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de	151,25000	€
			Altres conceptes	17,94000	€
P-330	EM1323NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix per exterior alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	231,29	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.		
	BM1323NT	u	Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I02 alimentat del llaç analògic amb aïllador de	210,90000	€
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000	€
			Altres conceptes	19,73000	€
P-331	EM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W	82,06	€
			Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702		
			Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
	BM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curt	66,35000	€
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,33000	€
			Altres conceptes	15,38000	€
P-332	EM151NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa M200SMB.	110,10	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents.		
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acep	12,00000	€
	M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización	78,65000	€
			Altres conceptes	19,45000	€
P-333	EM161NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB.	99,97	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17		
			Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents.		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acep	12,00000	€
	M710E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN	68,82000	€
			Altres conceptes	19,15000	€
P-334	EM171NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i	130,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			programable. LED de senyalització d´estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
	M721E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D	100,75000	€
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acep Altres conceptes	12,00000 17,32000	€ €
P-335	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	53,82	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,26000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Altres conceptes	0,32000 12,24000	€ €
P-336	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	86,60	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat Altres conceptes	73,09000 13,19000	€ €
P-337	EM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical.	73,50	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
	BM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta. Altres conceptes	57,70000 15,48000	€ €
P-338	EM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal·lat i penjat a parament vertical.	142,15	€
	BM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta.	124,35000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Altres conceptes	0,32000 17,48000	€ €
P-339	EM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45	1.927,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'enceb Altres conceptes	1.764,00000 163,04000	€ €
P-340	EM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	309,38	€
	BM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec Altres conceptes	279,30000 30,08000	€ €
P-341	EM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa uneix 21186.	135,26	€
	BM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat s Altres conceptes	110,25000 25,01000	€ €
P-342	EM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols	275,26	€
	BM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alte Altres conceptes	256,71000 18,55000	€ €
P-343	EMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d' alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Compleix PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	96,24	€
	BMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia a Altres conceptes	79,90000 16,34000	€ €
P-344	EMD2CVDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' AlNiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	129,53	€
	BMD22VDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta s Altres conceptes	85,15000 44,38000	€ €
P-345	EMD3TVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	318,13	€
	BMDCUVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, t Altres conceptes	267,23000 50,90000	€ €
P-346	EMD3UVDB	u	Central d'intrusió. Marca Vanderbilt. Model SPC5350. Central d'alarmes amb microprocessador i bidireccional, de 16-128 zones. Inclou font d' alimentació de 2,2 A repartits en 8 sortides amb fusibles rearmables. Certificada EN50131 Grau 3. Comunicació IP de sèrie. Servidor web de sèrie. Gestió remota per a usuaris mitjançant aplicació per a smartphones i tauletes. Bus multiplexat en llaç obert o tancat tipus RS485 de més de 16 Km. Fibra òptica opcional. Verificació d'alarmes per àudio i vídeo, 8 (dispositius d'àudio i/o vídeo combinats, màxim 4 càmeres IP). 16 zones ampliables a 128, amb detecció emmascarament. 12 sortides ampliables a 128. 16 particions. Fins a 120 zones via ràdio. Fins a 16 teclats. 256 codis d' usuari. Control d'Accés de fins a 16 lectors (16 portes entrada/8 portes entrada-sortida). 32 calendaris. Funcions macro de fàcil configuració. Via ràdio i control d'	887,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			accessos opcionals. Memòria de 10.000 esdeveniments i 10.000 esdeveniments Control d'Accessos. Admet 48 elements al bus (16 teclats, 16 mòduls de portes i 16 mòduls de zones i/o sortides i/o receptors via ràdio). Formats de transmissió SIA, Contact ID, Scancom Fast Format, missatges SMS. Transmissors RTB i/o GSM opcionals. Caixa metàl·lica amb porta amb frontissa, detecció de desenganxat i capacitat per a bateria de 12 V/17 Ah. Consum màx. 170mA a 12Vdc (195mA amb RTB, 300mA amb GSM, 325mA amb RTB i GSM). Color RAL 9003, Pes 18,6 kg (armari incloent coberta), 11,5 kg (armari sense coberta), capacitat per a bateries de 12 V/24 Ah i 12 V/27 Ah. Dimensions: 664 x 498 x 157 mm, inclou bateries, tarjetes d'ampliació per tots els elements a connectar i tots els elements necessaris pel seu funcionament, instal·lada. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.		
	BMDBU020	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, c	202,38000	€
	BMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb	218,46000	€
	BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	13,36000	€
	BMDBU010	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexi Altres conceptes	202,38000 250,60000	€ €
P-347	EMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l' UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d' 1,2 o 7,2V.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	213,90	€
	BMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a ex	116,45000	€
	BMDAU020	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh Altres conceptes	10,01000 87,44000	€ €
P-348	EMD5BVDB	u	Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	162,40	€
	BMD5BVDB	u	Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb Altres conceptes	130,60000 31,80000	€ €
P-349	EMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d' alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	392,50	€
	BMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la Altres conceptes	354,00000 38,50000	€ €
P-350	EMD5JVDB	u	Subministrament de Font d' alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamper i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	693,86	€
	BMD5JVDB	u	Subministrament de Font d' alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Altres conceptes	646,58000 47,28000	€ €
P-351	EMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	252,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb Altres conceptes	218,46000 34,44000	€ €
P-352	EMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata	1,68	€
	BMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumi Altres conceptes	0,81900 0,86100	€ €
P-353	EMD62INC	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent.	1,57	€
	BM167146	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc duran Altres conceptes	0,98000 0,59000	€ €
P-354	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	44,87	€
	B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200 Altres conceptes	16,89000 27,98000	€ €
P-355	EMSБ31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria a segons une 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	14,30	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	BMSБ31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 Altres conceptes	4,80000 9,02000	€ €
P-356	EN353507	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	22,17	€
	BN353500	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i d Altres conceptes	17,73000 4,44000	€ €
P-357	EN353607	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	26,69	€
	BN353600	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i d Altres conceptes	21,58000 5,11000	€ €
P-358	EN811677	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	19,10	€
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de Altres conceptes	6,63000 12,47000	€ €
P-359	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	23,15	€
	BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pre Altres conceptes	8,94000 14,21000	€ €
P-360	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	14,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	5,23000	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-361	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	20,89	€
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió	9,45000	€
			Altres conceptes	11,44000	€
P-362	ENM162XX	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm, col.locada i connectada	111,38	€
	BNM16220	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6m	54,00000	€
			Altres conceptes	57,38000	€
P-363	EP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813.	73,92	€
	BP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13	47,44000	€
			Altres conceptes	26,48000	€
P-364	EP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r	36,89	€
	BP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guan	22,80000	€
			Altres conceptes	14,09000	€
P-365	EP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment	465,08	€
	BP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8	238,17000	€
			Altres conceptes	226,91000	€
P-366	EP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat.	10,37	€
	BP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució	3,13000	€
			Altres conceptes	7,24000	€
P-367	EP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb connectors ``f`` per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm. instal.lat i comprovat. marca: hirschmann. model: afc 151 s ref plana fàbrega ant405715 o equivalent.	12,46	€
	BP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb connectors ``f`` per instalacions de distr	4,10000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-368	EP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 conexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. totalment instal.lada. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent.	25,88	€
	BP1Z3000	U	Resistencia terminal , per final de linies en preses o derivadors. marca hirschmann mo	0,54000	€
	BP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empot	13,73000	€
	BP14MG41	U	Frontal per presa de r-tv i sat en color polar per connexions segons la norma din45325,	1,14000	€
	BG67MG18	U	Placa i marc per a caixa universal per a un modul, 85x80 mm. per instal.lacio a caixa q	1,68000	€
	BG67MGU7	U	Bastidors per a caixa universal per a un element (2 moduls), 74,5x71 mm. per instal.la	1,10000	€
			Altres conceptes	7,69000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-369	EP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat.	25,33	€
	BP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat.	12,00000	€
			Altres conceptes	13,33000	€
P-370	EP1Z3X11	U	Conectors f	0,21	€
	BP1Z3X11	U	Conectors f	0,12000	€
			Altres conceptes	0,09000	€
P-371	EP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms, col.locada	1,12	€
	BP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms	0,60000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-372	EP31X401	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició.instal·lada sobre solera amb drenatge.	146,96	€
	BP314001	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), a	36,00000	€
			Altres conceptes	110,96000	€
P-373	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub	1,22	€
	BP411000	M	Conductor coaxial d'atenuació normal	0,38000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-374	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	2,27	€
	BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	1,40700	€
			Altres conceptes	0,86300	€
P-375	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,65	€
	BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	0,78750	€
			Altres conceptes	0,86250	€
P-376	EP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	2,42	€
	BP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	1,53300	€
			Altres conceptes	0,88700	€
P-377	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	9,27	€
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6	7,40000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-378	EP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	15,92	€
	BP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ4	10,21000	€
			Altres conceptes	5,71000	€
P-379	EP74W811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	988,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP74W810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200x8	905,28000	€
			Altres conceptes	82,92000	€
P-380	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	31,20	€
	BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	21,38000	€
			Altres conceptes	9,82000	€
P-381	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	270,99	€
	BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar s	157,00000	€
			Altres conceptes	113,99000	€
P-382	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat	307,88	€
	BP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tip	289,26000	€
			Altres conceptes	18,62000	€
P-383	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	58,78	€
	BP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris ra	48,16000	€
			Altres conceptes	10,62000	€
P-384	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	2,38	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,35660	€
			Altres conceptes	1,02340	€
P-385	FG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col·locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa	51,90	€
	BGW46FUS	u	Fusible 6A tipus cartux	2,40000	€
	BGW46000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,36000	€
	BG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, se	16,23000	€
			Altres conceptes	32,91000	€
P-386	FHGACL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, spliters i control DMX)	7.802,53	€
	BHGAUCL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, spli	7.402,50000	€
			Altres conceptes	400,03000	€
P-387	FHGACL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.	2.979,99	€
	BHGAUCL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.	2.850,00000	€
			Altres conceptes	129,99000	€
P-388	FHGACL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m, connectada	1.025,41	€
	BHGAUCL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions D	650,00000	€
			Altres conceptes	375,41000	€
P-389	FHGACL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació	2.533,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHGAUCL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministrador	2.460,00000	€
			Altres conceptes	73,80000	€
P-390	FHR10011	u	Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	2.032,53	€
	BHR1US14	u	Fanal tipus SALVI FLIT DOBLE ''T'' o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços	1.800,00000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	31,84640	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	6,51000	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-	3,66000	€
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca	18,83000	€
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	39,85000	€
			Altres conceptes	131,83360	€
P-391	FJS51661	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	3,51	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,16650	€
	BJS51660	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	1,36500	€
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€
			Altres conceptes	1,95850	€
P-392	FJS5R101	u	Vàlvula antिसifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó	12,34	€
	BJS5R100	u	Vàlvula antिसifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de di	4,70000	€
			Altres conceptes	7,64000	€
P-393	FJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	176,44	€
	BJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via	147,78000	€
			Altres conceptes	28,66000	€
P-394	FJSB1111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	52,36	€
	BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb sole	22,56000	€
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	6,43000	€
			Altres conceptes	23,37000	€
P-395	IEQ020	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	2.719,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.:55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT35KF2II	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaon	2.386,08000	€
			Altres conceptes	333,02000	€
P-396	JPV78E06	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.	587,25	€
	BVAP8E06	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN	570,15000	€
			Altres conceptes	17,10000	€
P-397	K225T002	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PN. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,29	€
			Altres conceptes	0,29000	€
P-398	K93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,49	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00732	€
			Altres conceptes	1,48268	€
P-399	KQ7MBT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respatller i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra, en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNIS Sèrie A a definir per la DF.	222,89	€
			Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011.		
			Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí.		
	BQ11BT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500	200,00000	€
			Altres conceptes	22,89000	€
P-400	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08	€
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm	0,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.:56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-401	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent plataforma elevadora telescòpica articulada, bastides mòbils, plataformes elevadores, carretó elevador, grua autopropulsada, etc., i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació, i en qualsevol cas, ajustada al màxim d'equips i hores descrits en la justificació de la partida. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equip en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)	12.007,99	€
			Altres conceptes	12.007,99000	€
P-402	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	6,76	€
			Altres conceptes	6,76000	€
P-403	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	2,86	€
			Altres conceptes	2,86000	€
P-404	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	206,76	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	16,11500	€
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	32,34400	€
			Altres conceptes	158,30100	€
P-405	P2143-4RQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,64	€
			Altres conceptes	3,64000	€
P-406	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,58	€
			Altres conceptes	3,58000	€
P-407	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,07	€
			Altres conceptes	4,07000	€
P-408	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,29	€
			Altres conceptes	4,29000	€
P-409	P2148-49LC	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,42	€
			Altres conceptes	3,42000	€
P-410	P214B-BT31	m2	Desmuntatge de tanca metàl·lica, reixa i ancoratges, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	6,97	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-411	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	44,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	44,82000	€
P-412	P214O-4RN	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	272,07	€
			Altres conceptes	272,07000	€
P-413	P214O-4RN	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,62	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-414	P214O-4RN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	50,41	€
			Altres conceptes	50,41000	€
P-415	P214O-4RN	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	161,27	€
			Altres conceptes	161,27000	€
P-416	P214O-4RN	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,16	€
			Altres conceptes	14,16000	€
P-417	P214O-4RO	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	42,87	€
			Altres conceptes	42,87000	€
P-418	P214O-ZP1J	u	Formació de forat al forjat existent per tal de permetre el pas de nou pilar metàl·lic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació i posterior enretirada de bastides i apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents.	119,01	€
			Altres conceptes	119,01000	€
P-419	P214O-ZRN	m2	Enderroc de forjat existent, amb disc, a mà i amb martell trencador i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	61,40	€
			Altres conceptes	61,40000	€
P-420	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,02	€
			Altres conceptes	7,02000	€
P-421	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,02	€
			Altres conceptes	7,02000	€
P-422	P21B0-HBQ	m2	Desmuntatge per a substitució de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,87	€
			Altres conceptes	8,87000	€
P-423	P21B0-HBQ	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,07	€
			Altres conceptes	9,07000	€
P-424	P21B0-HBQ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	8,82	€
			Altres conceptes	8,82000	€
P-425	P21GL-HCX	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2,	0,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Altres conceptes	0,78000	€
P-426	P21GN-4RU	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	13,84	€
			Altres conceptes	13,84000	€
P-427	P21Q0-H8E	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	92,07	€
			Altres conceptes	92,07000	€
P-428	P21Q2-8GX	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	8,06	€
			Altres conceptes	8,06000	€
P-429	P21R0-92G	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	134,47	€
			Altres conceptes	134,47000	€
P-430	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar	46,51	€
			Altres conceptes	46,51000	€
P-431	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	135,21	€
			Altres conceptes	135,21000	€
P-432	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,21	€
			Altres conceptes	4,21000	€
P-433	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació	6,81	€
			Altres conceptes	6,81000	€
P-434	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	7,24	€
			Altres conceptes	7,24000	€
P-435	P221B-ZL6J	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	85,81	€
			Altres conceptes	85,81000	€
P-436	P221B-ZL7	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió	9,97	€
			Altres conceptes	9,97000	€
P-437	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,25	€
			Altres conceptes	8,25000	€
P-438	P221I-8GY8	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible	9,23	€
			Altres conceptes	9,23000	€
P-439	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	78,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	78,84000	€
P-440	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	1,83	€
			Altres conceptes	1,83000	€
P-441	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	48,10	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	45,97318	€
			Altres conceptes	2,12682	€
P-442	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	6,33	€
			Altres conceptes	6,33000	€
P-443	P2258-DRN	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	3,57	€
			Altres conceptes	3,57000	€
P-444	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica	3,57	€
			Altres conceptes	3,57000	€
P-445	P22D0-52Y	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	0,60	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-446	P241-FIPD	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	2,63	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-447	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	2,63	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-448	P243-DT12	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	23,70	€
			Altres conceptes	23,70000	€
P-449	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	23,70	€
			Altres conceptes	23,70000	€
P-450	P2A0-4ILN	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació.	9,81	€
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	9,52000	€
			Altres conceptes	0,29000	€
P-451	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	19,07	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-452	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	19,07	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-453	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	6,79	€
			Altres conceptes	6,79000	€
P-454	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i	6,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fins a 10 km		
			Altres conceptes	6,11000	€
P-455	P2R4-ZINM	m3	Transport de terres a obra des de dipòsit autoritzat i controlat, amb camió de 7 t carregat a màquina.	9,59	€
			Altres conceptes	9,59000	€
P-456	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	7,27	€
			Altres conceptes	7,27000	€
P-457	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	17,05	€
			Altres conceptes	17,05000	€
P-458	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	17,05	€
			Altres conceptes	17,05000	€
P-459	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peri	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-460	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-461	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	19,86	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	19,27800	€
			Altres conceptes	0,58200	€
P-462	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	12,40	€
	B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perill	12,03650	€
			Altres conceptes	0,36350	€
P-463	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrej	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-464	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	9,70	€
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,41600	€
			Altres conceptes	0,28400	€
P-465	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat	21,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 61

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	20,82000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-466	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,88	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	14,44200	€
			Altres conceptes	0,43800	€
P-467	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	19,86	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	19,27800	€
			Altres conceptes	0,58200	€
P-468	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-469	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	7,69	€
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	7,47000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-470	P2RA-EU7A	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	67,11	€
	B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soque	65,16000	€
			Altres conceptes	1,95000	€
P-471	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,88	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	14,44200	€
			Altres conceptes	0,43800	€
P-472	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,67	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	8,42000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-473	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	15,80	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	15,34100	€
			Altres conceptes	0,45900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 62

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-474	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,51	€
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de m	6,32000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-475	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,55	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00933	€
			Altres conceptes	1,54067	€
P-476	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,56	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00933	€
			Altres conceptes	1,55067	€
P-477	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	23,50	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,19988	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,37880	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,25667	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,16320	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,93600	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07410	€
			Altres conceptes	19,49135	€
P-478	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	126,43	€
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	90,27700	€
			Altres conceptes	36,15300	€
P-479	P312-IBH1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	118,60	€
	B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i re	82,67600	€
			Altres conceptes	35,92400	€
P-480	P312-ICY0	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	134,77	€
	B06F2-JU5U	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i	98,37300	€
			Altres conceptes	36,39700	€
P-481	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,64	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01120	€
			Altres conceptes	1,62880	€
P-482	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	15,98	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,59972	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,19760	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,14168	€
	B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,27908	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	63
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,53000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17100	€
	Altres conceptes			13,06092	€
P-483	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	106,79	€
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	86,17350	€
	Altres conceptes			20,61650	€
P-484	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	14,20	€
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i gr	7,85933	€
	Altres conceptes			6,34067	€
P-485	P442-DFZ0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	2,05	€
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,47000	€
	Altres conceptes			0,58000	€
P-486	P446-BT45	kg	Formació de forat en fals sostre de placa de guix laminat per a la col·locació d'anella d'acer, de 100mm de diàmetre, per a pas de cadenes de motors, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	63,95	€
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	15,70000	€
	Altres conceptes			48,25000	€
P-487	P446-DMAI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	2,15	€
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,57000	€
	Altres conceptes			0,58000	€
P-488	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,21	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,46000	€
	Altres conceptes			0,75000	€
P-489	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,21	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,46000	€
	Altres conceptes			0,75000	€
P-490	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	3,84	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,46000	€
	Altres conceptes			2,38000	€
P-491	P448-Z43J	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	3,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2				Pàg.:	64
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,48000	€
P-492	P44A-43L8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	3,01	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,46000	€
			Altres conceptes	1,55000	€
P-493	P44C-DP1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,21	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,46000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-494	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,11	€
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,36000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-495	P4537-JXSA	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	127,32	€
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	88,22525	€
			Altres conceptes	39,09475	€
P-496	P45C1-Z6AJ	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	108,05	€
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	83,71140	€
			Altres conceptes	24,33860	€
P-497	P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	119,43	€
	B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i r	94,42140	€
			Altres conceptes	25,00860	€
P-498	P45C1-1ZC	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	124,62	€
	B06F2-I05V	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 k	99,46020	€
			Altres conceptes	25,15980	€
P-499	P45R-Z01M	u	Realització de cala d'inspecció a pilar de formigó armat, amb repicat del formigó fins a deixar vistes les armadures. Inclou restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	108,64	€
			Altres conceptes	108,64000	€
P-500	P45R-Z01X	m2	Reparació d'element de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	653,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	65
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				653,52000	€
P-501	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	21,11	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	13,76000	€
	Altres conceptes			7,35000	€
P-502	P4B0-6095	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	20,05	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	6,18000	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,90507	€
	Altres conceptes			9,96493	€
P-503	P4B0-Z09M	u	Perforació per a pas de nova armadura en elements existents de formigó armat. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	25,14	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	8,24000	€
	Altres conceptes			16,90000	€
P-504	P4B0-Z16M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	37,09	€
	B0AA-ZP3X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part	9,31000	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	8,24000	€
	Altres conceptes			19,54000	€
P-505	P4B0-Z20M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	44,27	€
	B0AA-ZP4X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part	12,16000	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	12,36000	€
	Altres conceptes			19,75000	€
P-506	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,69	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01647	€
	Altres conceptes			1,67353	€
P-507	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,75	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02196	€
	Altres conceptes			1,72804	€
P-508	P4B8-Z6QM	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses inclinades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	66
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AM-078F kg Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm				0,02196	€
Altres conceptes				1,75804	€
P-509	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,19	€
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B5	2,31600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02196	€
Altres conceptes				0,85204	€
P-510	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	33,81	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,02019	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,27018	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,99684	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,19760	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47960	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,32000	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,05950	€
	Altres conceptes			26,46609	€
P-511	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	29,84	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18126	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,66456	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21260	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09880	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,93600	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39600	€
	Altres conceptes			26,35078	€
P-512	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	43,78	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,93600	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09880	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,21260	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18126	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,32912	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51920	€
	Altres conceptes			39,50302	€
P-513	P4E4-5NRQ	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	41,55	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 67

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	41,55000	€
P-514	P4L5-ZE0J	m2	Formació de sostre 15 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0,75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,117 m3/m2 de formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistents industrialitzats HLE-25/B/20/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	38,19	€
			Altres conceptes	38,19000	€
P-515	P4SA-ZGVJ	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 4 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebogat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,89	€
			Altres conceptes	8,89000	€
P-516	P4SF-Z3BX	m	Reforç de pilar de formigó armat, amb encamissat mitjançant perfils laminats d'acer S 275 JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de la superfície del pilar a reforçar. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller i posterior aplicació al taller d'una capa d'imprimació antioxident de 40 micres qualificació M-1. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. Inclou neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície d'elements d'armat de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, arrestat i regularització de les arestes amb morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, l'ataconat de les xapes als forjats mitjançant morter d'alta resistència, executat segons plànols de projecte.	125,52	€
	BG2I-H3Y9	m	Safata llisa Unex 60x300 en U48X, per a al suport, protecció i conducció de cables.	35,42460	€
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	11,50560	€
	BGWA-0AKR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS	7,03000	€
	BGY1-1OZO	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de material sense halòge	34,85000	€
	BG28-2HLW	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 300 mm d'amplària	23,22540	€
			Altres conceptes	13,48440	€
P-517	P4Z0-ZQ2J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M12' de la casa 'Hilti' o equivalent. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, perforacions amb màquina de taladrar, col·locació dels ancoratges, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	14,54	€
	B0AN-ZQ2J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, am	5,98000	€
	B0AN-ZC2J	u	Càpsula HVU-TZ M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	3,31000	€
			Altres conceptes	5,25000	€
P-518	P4Z0-ZQ3J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M16' de la casa 'Hilti' o equivalent.	20,72	€
	B0AN-ZC3J	u	Càpsula HVU-TZ M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	4,74000	€
	B0AN-ZQ3J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, am	9,58000	€
			Altres conceptes	6,40000	€
P-519	P4Z1-3LXX	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret	1,22	€
	B4Z0-0LNS	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de	0,85050	€
			Altres conceptes	0,36950	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 68

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-520	P514-BT41	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rigid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;	56,96	€
	BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster r	6,62200	€
	B7B1-BT41D	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m,	0,79200	€
	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de	9,82553	€
	B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vi	4,51000	€
	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de g	4,28132	€
	B7BQ-BT41G	%	Inclou:	3,69250	€
	B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipro	1,07800	€
	BTC25-BT41E	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de res	14,04900	€
	B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada e	0,66300	€
			Altres conceptes	11,44665	€
P-521	P514-BT42	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de	59,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 69

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;		
	B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada e	0,66300	€
	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de	12,38681	€
	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de g	4,28132	€
	B7B1-BT41D	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m,	0,79200	€
	B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vi	4,51000	€
	BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster r	6,62200	€
	BTC25-BT41E	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de res	14,04900	€
	B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipro	1,07800	€
	B7BQ-BT41G	%	Inclou:	3,69250	€
			Altres conceptes	11,52537	€
P-522	P514-BT43	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent	114,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 70

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 - Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.		
	B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vi	4,51000	€
	P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Ur	51,08739	€
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistent AP500 T amb malla electrosoldada d	3,09507	€
	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quant	5,79760	€
	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de	9,82553	€
	B7BQ-BT43G	%	Inclou:	3,97100	€
	B7B1-BT41D	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m,	0,79200	€
	BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster r	6,62200	€
	BTC25-BT41E	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de res	14,04900	€
	B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipro	1,07800	€
	B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada e	0,66300	€
			Altres conceptes	13,12941	€
P-523	P514-BT45	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus	147,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 71

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.		
			Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINi VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.		
	BTC25-BT41E	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de res	14,04900	€
	P941-BT02	m2	Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flota	87,99800	€
	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de	9,82553	€
	B7BQ-BT45H	%	Inclou:	7,49200	€
	B7B1-BT41D	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m,	0,79200	€
	B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada e	0,66300	€
	BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster r	6,62200	€
	B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipro	1,07800	€
	B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vi	4,51000	€
			Altres conceptes	14,07047	€
P-524	P542-8ZZM	m2	Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques	21,11	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,88000	€
	B0CH4-20VV	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i	12,04350	€
			Altres conceptes	8,18650	€
P-525	P5Z14-ZZB	m3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. Inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. S'inclou: disposició dels	81,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 72

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, reg del suport, vigilància de l'encofrat, abocat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
			Altres conceptes	81,21000	€
P-526	P5Z25-50VI	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort	12,68	€
	B0FJ2-0EFD	u	Peça ceràmica amb bisell de 1000x300x40 mm	2,52000	€
			Altres conceptes	10,16000	€
P-527	P5ZH0-10LV	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	49,09	€
	BD55-10LNF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida hor	19,61000	€
	B7J500P0	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	5,54800	€
			Altres conceptes	23,93200	€
P-528	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	29,88	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	2,30518	€
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma	4,41213	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01999	€
			Altres conceptes	23,14270	€
P-529	P6125-7BJN	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,71	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	2,30518	€
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma	4,41213	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01999	€
			Altres conceptes	26,97270	€
P-530	P63B-6WLF	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	54,94	€
	B0CH1-1EHD	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de	44,29950	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,48000	€
			Altres conceptes	10,16050	€
P-531	P654-8LIY	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	73,25	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	6,42720	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,02743	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 73

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	14,66720	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	22,45080	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,37325	€
			Altres conceptes	13,57952	€
P-532	P654-8M3C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	65,23	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	6,42720	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,37325	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	29,33440	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,02743	€
			Altres conceptes	13,34312	€
P-533	P654-8M3D	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	79,96	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	43,63080	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	6,42720	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,02743	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,37325	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 74

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	13,77672	€
P-534	P654-BT11	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclou làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic	77,32	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	6,42720	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,02743	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,37325	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	29,33440	€
	B7CQ0-2GEZ	m2	Làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament	11,74000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
			Altres conceptes	13,69312	€
P-535	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·eria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	146,08	€
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat d	126,84000	€
			Altres conceptes	19,24000	€
P-536	P662-6YA9	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	244,36	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de per	17,21000	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	214,98400	€
			Altres conceptes	12,16600	€
P-537	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	243,82	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos	39,55000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	180,34200	€
			Altres conceptes	23,92800	€
P-538	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	285,96	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos	39,55000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	220,41800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 75

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	25,99200	€
P-539	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	277,29	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	245,69600	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de per	17,21000	€
			Altres conceptes	14,38400	€
P-540	P663-BT29	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	347,14	€
	B663-BT29	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 8	291,67000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
			Altres conceptes	29,37000	€
P-541	P663-BT30	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	298,50	€
	B663-BT30	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 8	244,44000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
			Altres conceptes	27,96000	€
P-542	P692-42BT	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x100x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	78,44	€
	B0FJ0-0FBCA	u	Peça ceràmica per a gelosies de 200x100x100 mm	43,27268	€
			Altres conceptes	35,16732	€
P-543	P6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.	233,91	€
			La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.		
			L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg. Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra proyectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 76

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.		
			· Transmissància tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K		
			· Màxim aïllament acústic: 38 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos*:		
			· Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002		
			Classe AE		
			· Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000		
			Classe RE1350		
			· Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001		
			Classe 2000Pa		
			* Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m.		
	B6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'al	196,15000	€
			Altres conceptes	37,76000	€
P-544	P721-5QHZ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació	34,44	€
	B092-078E	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	5,46000	€
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,47100	€
	B712-HG19	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/	7,07300	€
	B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb arma	4,35600	€
			Altres conceptes	17,08000	€
P-545	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida	21,11	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,31800	€
	B761-ORPE	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5	9,14100	€
			Altres conceptes	8,65100	€
P-546	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	15,52	€
			Altres conceptes	15,52000	€
P-547	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	15,52	€
			Altres conceptes	15,52000	€
P-548	P7B1-6Q58	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	3,76	€
	B7B1-0KQ5	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	2,36500	€
			Altres conceptes	1,39500	€
P-549	P7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.	3,68	€
	B7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o eq	2,28800	€
			Altres conceptes	1,39200	€
P-550	P7C25-DD5	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	6,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 77

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C25-184X	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200	4,33650	€
			Altres conceptes	2,07350	€
P-551	P7C25-DD7	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	13,32	€
	B7C25-186D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300	10,41600	€
			Altres conceptes	2,90400	€
P-552	P7C40-5O06	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	5,66	€
	B7C90-0JBA	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèr	3,60150	€
			Altres conceptes	2,05850	€
P-553	P7C41-DI76	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2-K/W, col·locat sense adherir	4,33	€
	B7C40-0JWS	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de grui	2,31000	€
			Altres conceptes	2,02000	€
P-554	P7C45-5OID	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica, col·locada amb fixacions mecàniques	11,83	€
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de	7,91700	€
			Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	1,05000	€
	B7CZ2-0IRE	u	Altres conceptes	2,86300	€
P-555	P7C71-HDQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	5,15	€
	B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,33264	€
			Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament	3,21200	€
	B7C77-HDQ7	m2	Altres conceptes	1,60536	€
P-556	P7CE0-BT4	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Imprimació acrílica regularitzadora d'absorció sobre suport altament absorbent tipus GECOL PRIMER-TP o equivalent aplicada prèvia dilució en aigua en proporcions 1:3 (consum final 90 g/m²) - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163), adherides al suport amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant capa de 4 mm de gruix amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre si 10 cm - Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa,	47,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 78

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia emprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.		
			Inclou: - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent		
	B884-BT43I	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou:	3,10300	€
	B7CZ2-BT43D	u	Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat d	1,14000	€
	B8ZA-BT43E	m2	Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa su	1,37500	€
	B884-BT43F	kg	Imprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.	0,32800	€
	B884-BT43G	kg	Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impe	3,87600	€
	B7C26-BT43C	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i can	9,12450	€
	B811-BT43B	kg	Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzol	3,87200	€
			Altres conceptes	24,67150	€
P-557	P7CE0-BT4	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2-K/W, tipo SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre si 10 cm - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa	51,85	€
			Inclou: - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 79

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent		
	B811-BT47	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhe	1,05600	€
	B7C25-BT47	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gru	16,83150	€
	B7CZ2-BT43D	u	Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat d	1,14000	€
	B8ZA-BT43E	m2	Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcals de 160 g/m² de massa su	1,37500	€
	B884-BT43H	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou:	7,00000	€
	B811-BT43B	kg	Mortor adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzol	1,76000	€
	B811-BT48	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhe	1,05600	€
			Altres conceptes	21,63150	€
				41,52	€
P-558	P7CR1-5ZN	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, col·locat		
	B7CP2-15TW	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm	31,89900	€
			Altres conceptes	9,62100	€
P-559	P7D0-5RKC	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	14,78	€
	B7D6-0IQK	kg	Mortor ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïlla	9,54720	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03234	€
			Altres conceptes	5,20046	€
P-560	P7D6-Z13M	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia), en capes de 1000 µm (medició segons perfil teòric).	39,95	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,30550	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,09900	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	0,96758	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	4,89300	€
	B0CC0-WCK3	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I), resistent al foc (F), hidròfuga (H) i am	18,06620	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
			Altres conceptes	9,94272	€
				8,26	€
	P7R1-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo i col·locada no adherida sobre superfície horitzontal amb solapaments amb termofusió. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 80

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-562	B712-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense ar	4,60800	€
			Altres conceptes	3,65200	€
				19,71	€
	P811-3F74	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat		
	B811-1ZWK	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1,	0,95567	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01044	€
			Altres conceptes	18,74389	€
P-563	P811-3F8A	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	23,72	€
	B811-1ZWK	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1,	0,95567	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01044	€
			Altres conceptes	22,75389	€
P-564	P811-3F11	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	20,28	€
	B811-1ZWK	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1,	0,95567	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01044	€
			Altres conceptes	19,31389	€
P-565	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	9,75	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11970	€
			Altres conceptes	9,63030	€
P-566	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	48,20	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,51987	€
	B0FG2-BT42	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/G	33,65440	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,21855	€
			Altres conceptes	12,80718	€
P-567	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	11,84	€
	B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,	9,27300	€
			Altres conceptes	2,56700	€
P-568	P8311-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	97,68	€
			Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abrasió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.		
			Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 81

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.		
			S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.		
			Col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i ranurat en part posterior de la peça de gres per a la introducció de la llengüeta «Safety Clip» a l'interior. Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45º, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap ´´avellanado´´ i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça.		
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,12300	€
	B831-BT50	u	Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'ac	1,58250	€
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premnat d'una cara vista, de gran form	52,24000	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,48050	€
	B081-06U6	kg	Additiu inclutor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,70300	€
			Altres conceptes	36,55100	€
P-569	P8360-HAG	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannell multicapa de 4 mm de guix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de guix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini	112,39	€
	B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb	14,93000	€
	B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de pannell composite multicapa de 4 mm de guix, amb dues làm	60,66900	€
			Altres conceptes	36,79100	€
P-570	P83EC-963F	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de guix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	52,26	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA),	10,62960	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·laria per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,16500	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	0,97850	€
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm	4,44960	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	0,44888	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,12000	€
			Altres conceptes	13,74382	€
P-571	P83EC-963	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·laria i canals de 48 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de guix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	49,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 82

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B7J6-0GSL kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
			B0CC0-21OQ m2 Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	10,90770	€
			B44Z-0LZT kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	0,44888	€
			B7J1-0SL0 m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			B6B0-1BTM m Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·laria per a junts de plaques de guix la	0,30550	€
			B0AQ-07GR cu Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
			B0AO-07II u Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
			B7C93-0IWM m2 Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	2,55440	€
			B6B1-0KK3 m Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	0,92150	€
			B6B1-0KK7 m Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	3,50000	€
			B0CC0-21OU m2 Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,12000	€
			B0AQ-07EX cu Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
			Altres conceptes	13,66842	€
P-572	P83EC-97R	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·laria i canals de 48 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	46,08	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	3,50000	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	0,44888	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·laria per a junts de plaques de guix la	0,30550	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	0,92150	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	14,66720	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	2,55440	€
			Altres conceptes	13,56892	€
P-573	P83EC-97R	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	47,81	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	0,44888	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	4,16500	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·laria per a junts de plaques de guix la	0,61100	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	3,21360	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 83

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	14,66720	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,43760	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	0,97850	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	13,61222	€
P-574	P83ED-9EH	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix	28,32	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,33860	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,33360	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,29975	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
			Altres conceptes	9,67205	€
P-575	P83EH-A7P	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix cada una	70,26	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	17,08800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,98400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,12800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	18,01800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	14,87520	€
			Altres conceptes	16,64280	€
P-576	P83EH-A7Q	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix	74,55	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	12,70800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,98400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	14,87520	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,54400	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	18,01800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,12800	€
			Altres conceptes	16,76880	€
P-577	P843-BT10	m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic, amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2, entramat ocult amb suspensió mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 50 mm	53,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 84

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,33360	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,21000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,85940	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58590	€
	B840-28CY	u	Amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa	7,26000	€
	B7C93-0IX0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm	3,03450	€
			Altres conceptes	28,93100	€
P-578	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	31,82	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,33360	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,21000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,85940	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58590	€
			Altres conceptes	17,75550	€
P-579	P846-BT04	m2	Cel ras de doble placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 2x15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior a 4 m.	50,44	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58590	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,21000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,71880	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	14,66720	€
			Altres conceptes	27,18250	€
P-580	P846-BT07	m2	Cel ras continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, resistència al foc EI 120, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2). Sistema ''PLACO'' o equivalent, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 ''PLACO''; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat AF / UNE-EN 520 - 900 / 2500 / 25 / amb les vores longitudinals afinades, Megaplac PPF 25 ''PLACO'', formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort, reforçada per la inclusió en la massa de fibra de vidre de fil curt no teixit per a millorar la seva cohesió a temperatures altes. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecatge en pols SN ''PLACO'', cinta microperforada de paper ''PLACO'', i accessoris de muntatge.	95,11	€
	B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons	57,67520	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,21000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,71880	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58590	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 85

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Altres conceptes	28,84450	€		
P-581	P84F-BT46	m2	Subministrament i col·locació de panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 90 mm altura x 20mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignifug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Traversers: MDF Ignifug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 1200x600x115mm Inclou entramat d'estructura de perfileria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria.	167,63	€		
			B8ZR-LTKJ	m2	Entramat d'estructura de perfileria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fon	4,49000	€
			Altres conceptes	163,14000	€		
P-582	P84J-9JS3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de guix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	35,03	€		
			B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de guix, acabat llis, de 600	22,03170	€
			B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p	3,41960	€
			Altres conceptes	9,57870	€		
P-583	P84J-BT05	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria vistai T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de guix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria. La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica superior al 87%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M119, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A1-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.	39,42	€		
			26338102	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	4,43700	€
			26338101	m	Connect T24 Perfil primari L=3700 mm	2,34900	€
			26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	2,34900	€
			26303765	u	Connect Varilla regulable	0,47600	€
			263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,35000	€
			26358116	u	Connect Perfil angular 22/22 - White 01 - L=3000	1,83000	€
			B84I-BT05A	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOU	17,92000	€
			Altres conceptes	9,70900	€		
P-584	P84J-BT06	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria semi-vista de cantell tegular T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de guix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	50,77	€		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 86

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica al 83%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cantells estan pintats. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M112, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.		
	37451971	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON	31,29000	€
	26358116	u	Connect Perfil angular 22/22 - White 01 - L=3000	1,83000	€
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,35000	€
	26303765	u	Connect Varilla regulable	0,47600	€
	26338102	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	4,43700	€
	26338101	m	Connect T24 Perfil primari L=3700 mm	2,34900	€
			Altres conceptes	10,03800	€
P-585	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfileria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de guix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0). Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estandard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.	85,04	€
	26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	1,30500	€
	2630057	m	Connect galga acer galvanitzat	4,84400	€
	G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON	53,95000	€
	26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	5,91600	€
	26300824	u	Connect fixació a paret	4,11600	€
	26300525	u	Connect fixacions a paret Galga	0,68460	€
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 87

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	26303766	u	Connect varilla regulable	0,92400	€
	26300853	u	Connect horquilla seguretat galvanitzat	0,23100	€
	26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	1,68000	€
			Altres conceptes	11,03940	€
P-586	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	48,11	€
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,54400	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	9,09360	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,67720	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,74840	€
			Altres conceptes	19,89560	€
P-587	P84N-BT09	m2	Formació de calaix en cel ras amb doble placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 2x15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior de 4 m.	70,10	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	9,09360	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	17,35440	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,74840	€
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	17,08800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
			Altres conceptes	24,66440	€
P-588	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·eria d'acer galvanitzat	23,74	€
	B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per	13,38000	€
			Altres conceptes	10,36000	€
P-589	P864-BT15	m2	Revestiment horitzontal, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de 50x45mm caga 50 cm, fixada sobre banda elàstica d'EPDM (no inclosa en aquesta partida)	47,06	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,49526	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0CU2-2GUM	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a am	23,74000	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,31800	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
			Altres conceptes	20,54674	€
P-590	P866-AC3E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	37,80	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,31800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 88

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CU5-2G8J	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm d	14,85000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,39558	€
			Altres conceptes	20,27642	€
P-591	P866-AC4E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	32,19	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,31800	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
	B0CU5-2G6W	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm d	9,40000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,39558	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
			Altres conceptes	20,11642	€
P-592	P866-BT35	m2	Formació de taulell amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller, col·locat adherit/fixacions mecàniques, dimensions segons plànols de detall. Inclos trobades a “inglete” dels panells, tot el conjunt fixat, amb estructura de base, suports, escaires i cargols inclosos.	235,10	€
	B0CU5-BT35	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm d	69,93600	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03934	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,42000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	2,65824	€
			Altres conceptes	161,29642	€
P-593	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	80,78	€
	B7CP4-BT88	u	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik	58,66000	€
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	2,10000	€
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,40000	€
	B7C44-LTK3	m2	Placa semirígid·a de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	3,58050	€
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	5,12640	€
			Altres conceptes	10,91310	€
P-594	P869-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	69,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 89

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7CP4-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o	50,96000	€
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,40000	€
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	2,10000	€
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	5,12640	€
			Altres conceptes	10,57360	€
P-595	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	22,25	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,36234	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,47555	€
			Altres conceptes	14,41211	€
P-596	P89B-4UE7	m2	Pintat de pilar interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar	15,60	€
	B895-0OZZ	kg	Pasta plàstica de picar per a interiors	2,99880	€
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	2,68668	€
			Altres conceptes	9,91452	€
P-597	P89B-4UE8	m2	Pintat de biga interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar	17,08	€
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	2,68668	€
	B895-0OZZ	kg	Pasta plàstica de picar per a interiors	2,99880	€
			Altres conceptes	11,39452	€
P-598	P89C-3919	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	18,95	€
	B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	1,99920	€
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	1,64730	€
			Altres conceptes	15,30350	€
P-599	P89E-4VV6	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	20,33	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	3,96576	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,21810	€
			Altres conceptes	13,14614	€
P-600	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	14,87	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,37662	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,59400	€
			Altres conceptes	9,89938	€
P-601	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	4,34	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,54938	€
			Altres conceptes	2,79062	€
P-602	P89H-4V7D	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	5,21	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,54938	€
			Altres conceptes	3,66062	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 90

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-603	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	9,36	€
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,75600	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,86100	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,04838	€
			Altres conceptes	2,69462	€
P-604	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	9,41	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,98960	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,51105	€
			Altres conceptes	3,90935	€
P-605	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,06	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,23318	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,60588	€
			Altres conceptes	3,22094	€
P-606	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,39	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,60588	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,23318	€
			Altres conceptes	2,55094	€
P-607	P89J-4UDO	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	13,63	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,21810	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	3,96576	€
			Altres conceptes	6,44614	€
P-608	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	8,87	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,37662	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,60588	€
			Altres conceptes	3,88750	€
P-609	P8B0-H8TL	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja del parament abans de l'aplicació de la pintura, pintat a dues mans, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	19,33	€
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión	10,14600	€
			Altres conceptes	9,18400	€
P-610	P8JC-I13W	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	17,02	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B0CHK-2OUE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix	7,52913	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	91
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				8,53087	€
P-611	P8K3-5TNG	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	43,14	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,12672	€
	B8K2-138M	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 40	28,21000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,63438	€
Altres conceptes				9,16890	€
P-612	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	5,56	€
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	2,16488	€
	Altres conceptes			3,39512	€
P-613	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	6,53	€
	Altres conceptes			6,53000	€
P-614	P967-E9VH	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	22,94	€
	B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada p	3,67500	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,08419	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	5,29608	€
	Altres conceptes			13,88473	€
P-615	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	91,47	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	12,86510	€
	B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 c	43,24950	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,10422	€
	Altres conceptes			35,25118	€
P-616	P983-V8G9	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	69,46	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	2,76661	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,95538	€
	B980-V7ZZ	u	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 c	47,42000	€
	Altres conceptes			18,31801	€
P-617	P9A2-DN50	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	26,33	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	17,29600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07350	€
	Altres conceptes			8,96050	€
P-618	P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	52,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	92
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B0FG2-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Ur	32,36000	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	1,16850	€
	Altres conceptes			16,15003	€
P-619	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	53,69	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	1,16850	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B0FG2-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 6	33,40000	€
	Altres conceptes			16,18003	€
P-620	P9D5-BT16	m	Peça especial en formació de grao en ´´L´´ de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	78,00	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	1,16850	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B0FG2-BT16	u	Peça especial en formació de grao en ´´L´´ de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0	57,00114	€
	Altres conceptes			16,88889	€
P-621	P9D5-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	61,76	€
	B0FG2-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm	41,23000	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	1,16850	€
	Altres conceptes			16,42003	€
P-622	P9E1-V6R7	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	38,05	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,86445	€
	B9E2-0HOF	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	10,63860	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00147	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,62482	€
	Altres conceptes			25,92066	€
P-623	P9F3-101LP	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment, col·locats amb morter mixt 1:2:10	26,87	€
	B9F3-VENV	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superi	16,74840	€
	Altres conceptes			10,12160	€
P-624	P9F5-VQ1O	m2	Paviment amb junt obert de 4 cm d'amplària disposat en ample+llarg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat	34,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.:	93
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	B9F3-VEO3	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, pe	22,04220	€	
	B03G-05PG	t	Ull de perdui 3 a 7 mm	0,93060	€	
			Altres conceptes	11,86720	€	
P-625	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	7,02	€	
			Altres conceptes	7,02000	€	
P-626	P9G8-F6SM	m2	Paviment de 15 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	20,21	€	
	B060-2D5A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12	17,69985	€	
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,38031	€	
			Altres conceptes	2,12984	€	
P-627	P9HA-6080	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	28,59	€	
	B9H1-0HUA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millora	14,56812	€	
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C	0,31000	€	
			Altres conceptes	13,71188	€	
P-628	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	704,92	€	
			Altres conceptes	704,92000	€	
P-629	P9J4-9ET9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment	181,64	€	
	B9J3-28DK	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'al	172,98000	€	
			Altres conceptes	8,66000	€	
P-630	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	0,42	€	
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic,	0,27200	€	
			Altres conceptes	0,14800	€	
P-631	P9Q4-5UFS	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	43,31	€	
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,35020	€	
	B9Q3-13P2	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de	35,39080	€	
			Altres conceptes	7,56900	€	
P-632	P9Q4-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.	27,99	€	
	B9Q3-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.	21,98000	€	
			Altres conceptes	6,01000	€	
P-633	P9Q4-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	78,44	€	
	B9Q3-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat	67,25000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.:	94
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,35020	€	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,13936	€	
			Altres conceptes	10,70044	€	
P-634	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	6,83	€	
	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar	3,29460	€	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€	
			Altres conceptes	3,05540	€	
P-635	P9VE-B6KD	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10	40,37	€	
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i	13,19000	€	
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	2,78161	€	
			Altres conceptes	24,39839	€	
P-636	P9Z1-CVSY	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques	36,08	€	
	B9Z0-35A1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de c	29,28200	€	
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm, amb vis	1,54100	€	
			Altres conceptes	5,25700	€	
P-637	PACC-BT00	u	Partida alçada per al Control de qualitat de les obres recollides al Pla de CQ del projecte. Màxim l'1% del PEM	29.526,05	€	
			Sense descomposició	29.526,05000	€	
P-638	PAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	151,31	€	
	BAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm,	141,20000	€	
			Altres conceptes	10,11000	€	
P-639	PAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau, col·locada	197,35	€	
	BAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 c	185,90000	€	
			Altres conceptes	11,45000	€	
P-640	PAF5-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarri i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE	833,96	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 95

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Elaborada en taller.		
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.		
			- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT02 u Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI C Altres conceptes	795,07000 38,89000	€ €
P-641	PAF5-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Elaborada en taller.	552,31	€
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.		
			- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 96

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT03 u Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI C Altres conceptes	522,78000 29,53000	€ €
P-642	PAF5-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.179,40	€
			- Transmitància tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT10 u Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL Altres conceptes	1.109,20000 70,20000	€ €
P-643	PAF5-BT14	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de	430,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-644	PAF5-BT15	u	varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.		
			Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.		
			Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.		
P-644	PAF5-BT15	u	Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.		
			Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.		
			Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.		
P-644	PAF5-BT15	u	Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.		
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.		
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
P-644	PAF5-BT15	u	Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650		
P-644	PAF5-BT15	u	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5		
			Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
P-644	PAF5-BT15	u	Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior:		
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
P-644	PAF5-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	401,41000	€
			Altres conceptes	29,47000	€
				1.287,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-645	BAF6-BT15	u	sistema de 3500 mm.		
			Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.		
			Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.		
P-645	BAF6-BT15	u	Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.		
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
P-645	BAF6-BT15	u	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5		
P-645	BAF6-BT15	u	Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
P-645	BAF6-BT15	u	Perfil interior i exterior:		
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	1.232,95000	€
P-645	BAF6-BT15	u	Altres conceptes	54,42000	€
				1.638,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 99

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Altres conceptes	1.638,82000€
P-646	PAF5-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.363,46€
			• Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 100

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
	BAF6-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F Altres conceptes	1.306,83000€ 56,63000€
P-647	PAF5-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	780,58€
			• Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
	BAF6-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F Altres conceptes	740,92000€ 39,66000€
P-648	PAF5-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	669,33€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.										
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB										
			Categories aconseguides en banc d'assajos:										
			<table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table>	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte		
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)										
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)										
			Acabat Superficial:										
			Perfil interior i exterior:										
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.										
	BAF6-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	632,91000	€								
			Altres conceptes	36,42000	€								
P-649	PAF5-BT28	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	461,22	€								
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.										
			Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.										
			Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.										
			Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.										
			Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura										

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
			practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte		
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
	BAF6-BT28	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	430,86000	€								
			Altres conceptes	30,36000	€								
P-650	PAF5-BT29	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x0.7m, compostes per perfils d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	385,81	€								
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.										
			Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.										
			Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.										
			Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.										
			Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.										
			Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.										
			Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.										
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.										
			Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K										

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 103

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.						Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
BAF6-BT29	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	357,65000	€									
		Altres conceptes	28,16000	€									
P-651	PAF5-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	847,67	€								
- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.						Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
		Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	761,07000	€									
		Altres conceptes	40,26000	€									
P-653	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de	1.205,05	€								

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 104

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
	BAF6-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F Altres conceptes	806,06000 41,61000	€ €
P-652	PAF5-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	801,33	€
	BAF6-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F Altres conceptes	761,07000 40,26000	€ €
P-653	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de	1.205,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
			Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4											
Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650											
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5											
Assaig de seguretat PAS24	Apte											
BAF6-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	1.143,38000	€								
		Altres conceptes	61,67000	€								

P-654	PAF5-BT33	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	1.028,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
			160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte		
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4												
Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650												
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5												
Assaig de seguretat PAS24	Apte												
BAF6-BT34	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	971,72000	€									
		Altres conceptes	56,52000	€									

P-655	PAF5-BT35	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	843,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 107

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.		
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5		
			Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)		
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT36 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	801,83000	€
			Altres conceptes	41,48000	€
P-656	PAF5-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfilèria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfilèria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfilèria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	437,87	€
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5		
			Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)		
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT38 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	511,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 108

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)		
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT37 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	408,19000	€
			Altres conceptes	29,68000	€
P-657	PAF5-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfilèria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfilèria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfilèria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	544,66	€
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5		
			Assaig de seguretat PAS24 Apte		
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)		
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
			BAF6-BT38 u Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 F	511,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	32,79000	€
P-658	PAF5-BT39	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.379,88	€
			Altres conceptes	32,79000	€
P-659	PAF5-BT83	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.	1.087,13	€
			Altres conceptes	66,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.		
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	Classe 4 Classe 6A Classe C4	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	Classe 5 (máx)	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	500.000 cicles	
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
	BAF6-BT33	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, Altres conceptes	1.038,54000 48,59000	€ €
P-660	PAF5-BT84	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	3.786,40	€
			Categories aconseguides en banc d'assajos:		
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	Classe 4 Classe 6A Classe C4	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	Classe 5 (máx)	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	500.000 cicles	
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 111

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAF6-BT84	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, Altres conceptes	3.649,55000	€
				136,85000	€
P-661	PAF5-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	2.102,29	€
Categories aconseguides en banc d'assajos:					
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4		
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla		
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)		
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3		
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles		
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
	BAF6-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, Altres conceptes	2.019,13000	€
				83,16000	€
P-662	PAF5-BT86	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	1.627,72	€
Categories aconseguides en banc d'assajos:					
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4		
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla		
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 112

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3		
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles		
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
	BAF6-BT35	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, Altres conceptes	1.563,39000	€
				64,33000	€
P-663	PAF5-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	2.229,55	€
Categories aconseguides en banc d'assajos:					
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A		
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4		
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla		
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)		
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3		
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles		
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla		
			Acabat Superficial:		
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
	BAF6-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, Altres conceptes	2.142,68000	€
				86,87000	€
P-664	PAM2-MIEZ	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta de 10 mm de gruix amb fulles llicants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril	270,65	€
	BAM2-I6V7	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta, de 10 mm de gruï Altres conceptes	213,62000	€
				57,03000	€
P-665	PAN1-36XA	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	32,88	€
	BAN2-OWOM	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum	31,92000	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 113

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,96000	€
P-666	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	16,44	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,96000	€
			Altres conceptes	0,48000	€
P-667	PAN5-7YYF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm	46,97	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	45,60000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-668	PAN5-7YYN	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x150 cm	18,79	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	18,24000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P-669	PAN5-7YZ3	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x150 cm	35,23	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	34,20000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-670	PAN5-7YZF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x165 cm	22,31	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	21,66000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-671	PAN5-7YZL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x165 cm	29,36	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	28,50000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-672	PAN5-7YZT	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x165 cm	36,40	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	35,34000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-673	PAN5-7Z4L	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm	69,58	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	67,55400	€
			Altres conceptes	2,02600	€
P-674	PAN5-7Z8K	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x230 cm	53,06	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	51,51600	€
			Altres conceptes	1,54400	€
P-675	PAN5-7Z8S	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm	71,08	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	69,01200	€
			Altres conceptes	2,06800	€
P-676	PAN5-7Z8X	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	24,27	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 114

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	23,56000	€
			Altres conceptes	0,71000	€
P-677	PAN5-7ZCA	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x250 cm	73,08	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	70,95600	€
			Altres conceptes	2,12400	€
P-678	PAN5-7ZFC	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x265 cm	44,55	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	43,25400	€
			Altres conceptes	1,29600	€
P-679	PAN5-7ZFQ	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x265 cm	59,57	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	57,83400	€
			Altres conceptes	1,73600	€
P-680	PAN5-7ZFU	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x265 cm	74,59	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	72,41400	€
			Altres conceptes	2,17600	€
P-681	PAN5-7ZJP	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm	16,44	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,96000	€
			Altres conceptes	0,48000	€
P-682	PAN5-7ZJV	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x90 cm	23,48	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	22,80000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-683	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	43,92	€
	BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a un	42,64000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-684	PAP1-79FM	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm	90,98	€
	BAP0-1PDV	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 7	79,05000	€
			Altres conceptes	11,93000	€
P-685	PAP1-79FN	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm	95,85	€
	BAP0-1PDW	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 7	83,78000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
P-686	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	89,36	€
	BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 7	77,48000	€
			Altres conceptes	11,88000	€
P-687	PAP1-79FR	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm	104,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 115

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-688	BAP0-1PE0	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 7	91,85000	€
			Altres conceptes	12,31000	€
	PAP3-73GV	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	43,23	€
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de	28,16100	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,10260	€
Altres conceptes				14,96640	€
P-689	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	39,53	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,08550	€
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de	24,58500	€
			Altres conceptes	14,85950	€
P-690	PAQ2-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclou frontisses ocultes i tiradors segons mostres aportades a la DF.	279,25	€
	BAQ0-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestime	233,80000	€
	BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	12,32000	€
			Altres conceptes	33,13000	€
P-691	PAQ8-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	477,93	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,14000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
	BAQ4-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de c	387,90000	€
			Altres conceptes	38,79000	€
P-692	PAQ8-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	441,22	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
	BAQ4-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de c	352,26000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,14000	€
			Altres conceptes	37,72000	€
P-693	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	3,59	€
	BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	2,34000	€
			Altres conceptes	1,25000	€
P-694	PAQA-BT33	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL.	232,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 116

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pestell, fixada a les guies de la caixa encastada.		
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM la	71,78000	€
	BAQT-BT80	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares ll	85,63000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	13,48000	€
Altres conceptes				35,40000	€
P-695	PAQB-B6PC	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	392,16	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000	€
	BAQ8-2P6Y	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb un	319,20000	€
Altres conceptes				46,86000	€
P-696	PAS2-5QMD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada	234,73	€
	BAS1-0I0U	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, pre	222,19000	€
			Altres conceptes	12,54000	€
P-697	PAS2-5QPF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	515,64	€
	BAS1-0I3W	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 c	491,50000	€
			Altres conceptes	24,14000	€
P-698	PAS2-5QPX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	308,01	€
	BAS1-0I4E	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu	293,34000	€
			Altres conceptes	14,67000	€
P-699	PAS2-5QQ3	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada	712,50	€
	BAS1-0I4K	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 c	682,63000	€
			Altres conceptes	29,87000	€
P-700	PAS2-5QXC	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	375,98	€
	BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu	359,33000	€
			Altres conceptes	16,65000	€
P-701	PAS2-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada	1.122,11	€
	BAS1-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200	1.080,31000	€
			Altres conceptes	41,80000	€
P-702	PAS2-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta'' col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	768,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.:	117
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BAS1-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210	543,18000	€	
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premnat d'una cara vista, de gran form	175,52640	€	
			Altres conceptes	49,59360	€	
P-703	PAS2-BT25	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	1.307,91	€	
	BAS1-BT25A	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210	1.019,79000	€	
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premnat d'una cara vista, de gran form	219,40800	€	
			Altres conceptes	68,71200	€	
P-704	PAS2-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	431,56	€	
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premnat d'una cara vista, de gran form	98,73360	€	
	BAS1-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, pre	303,25000	€	
			Altres conceptes	29,57640	€	
P-705	PASS-BT66	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries	38.463,58	€	
			Sense descomposició	38.463,58000	€	
P-706	PAT0-AHJL	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 160 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6	66,41	€	
			Altres conceptes	66,41000	€	
P-707	PAT0-AHJN	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 80 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6	52,95	€	
			Altres conceptes	52,95000	€	
P-708	PAT1-6ZF4	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada	856,98	€	
	BAT0-1L1K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques f	796,26000	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,83275	€	
			Altres conceptes	59,88725	€	
P-709	PAT1-6ZF8	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada	1.061,61	€	
	BAT0-1L1O	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques f	994,93000	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,83275	€	
			Altres conceptes	65,84725	€	
P-710	PAT1-6ZNF	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col·locada	575,58	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PRESSUPOSTS 2					Pàg.:	118
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BAT0-1L9V	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques f	532,28000	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,66300	€	
			Altres conceptes	42,63700	€	
P-711	PAT1-6ZOH	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau, col.locada	1.574,70	€	
	BAT0-1LAX	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar,	1.519,72000	€	
			Altres conceptes	54,98000	€	
P-712	PAT1-6ZS3	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	1.144,97	€	
	BAT0-1LEJ	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques	1.061,41000	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	1,32401	€	
			Altres conceptes	82,23599	€	
P-713	PAT1-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada	1.127,94	€	
	BAT0-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques f	1.059,33000	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,83275	€	
			Altres conceptes	67,77725	€	
P-714	PAT1-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada	746,23	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,66300	€	
	BAT0-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques f	697,96000	€	
			Altres conceptes	47,60700	€	
P-715	PAT1-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	1.370,28	€	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	1,70943	€	
	BAT0-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques	1.262,65000	€	
			Altres conceptes	105,92057	€	
P-716	PAT1-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un	1.589,88	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 119

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			aïllament a soroll aeri de 40 dB A, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada		
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	1,70943	€
	BAT0-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques	1.475,85000	€
			Altres conceptes	112,32057	€
P-717	PAT1-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	1.704,92	€
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,66300	€
	BAT0-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o eq	1.654,60000	€
			Altres conceptes	49,65700	€
P-718	PAT1-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	3.192,86	€
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,66300	€
	BAT0-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o eq	3.099,20000	€
			Altres conceptes	92,99700	€
P-719	PAV3-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tubulars de 80x20mm. Muntada sobre perfils tubulars d'alumini extrusionat i connectada als forjats a través de tubs verticals de 60x40mm d'acer. Inclou transport embalatge amb film estirable i instal·lació en obra.	198,78	€
	BAV6-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tu	188,85000	€
			Altres conceptes	9,93000	€
P-720	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	3.288,39	€
	BAS0-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	3.150,00000	€
			Altres conceptes	138,39000	€
P-721	PAZ3-B6JN	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	230,73	€
	BAZ6-2P4S	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament bas	205,63000	€
			Altres conceptes	25,10000	€
P-722	PAZ3-B6JP	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	389,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 120

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZ6-2P4U	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament b	350,25000	€
			Altres conceptes	38,90000	€
P-723	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	114,61	€
	BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada	87,15000	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	0,51000	€
			Altres conceptes	26,95000	€
P-724	PB1C-BT40	m	Formació de passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, cargolat i rebaixat en planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic i acabat de fusta amb acabat amb vernis sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat.	64,65	€
			Altres conceptes	64,65000	€
P-725	PB1C-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	35,23	€
	PB1D-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cad	18,69000	€
	P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2	10,34993	€
			Altres conceptes	6,19007	€
P-726	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	46,73	€
	PB1D-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 900mm	29,86000	€
	P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2	10,34993	€
			Altres conceptes	6,52007	€
P-727	PB1D-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i brillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat	269,52	€
	BB1A-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm	253,44000	€
			Altres conceptes	16,08000	€
P-728	PB1D-BT10	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat	43,13	€
			Altres conceptes	43,13000	€
P-729	PB1D-BT10	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat	26,41	€
	BB1A-BT105	u	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, s	20,21000	€
			Altres conceptes	6,20000	€
P-730	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	75,55	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització rà	1,89315	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,68000	€
			Altres conceptes	27,97685	€
P-731	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	246,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	121
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC1K-BT106	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI	226,11000	€
			Altres conceptes	20,06000	€
P-732	PC1C-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017	99,73	€
	BC11-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent	81,51000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-733	PC1C-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	128,32	€
	BC11-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent	109,27000	€
			Altres conceptes	19,05000	€
P-734	PC1C-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	67,41	€
	BC11-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent	50,13000	€
			Altres conceptes	17,28000	€
P-735	PC1C-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	107,71	€
	BC11-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMI	89,26000	€
			Altres conceptes	18,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	122
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-736	PC1C-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	90,88	€
			Altres conceptes	72,92000	€
	BC11-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T	72,92000	€
			Altres conceptes	17,96000	€
P-737	PC1C-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	108,29	€
	BC11-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T	89,82000	€
			Altres conceptes	18,47000	€
P-738	PC1C-BT11	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	90,23	€
	BC11-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent	72,29000	€
			Altres conceptes	17,94000	€
P-739	PD5M-50UH	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=200 mm	18,03	€
	BD5O-0LK5	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 200 mm de diàmetre	11,51850	€
			Altres conceptes	6,51150	€
P-740	PD781-WBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i rebert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	59,05	€
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,24000	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,50000	€
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,32620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS PRESS 2023					Pàg.:	123
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	7,81200	€	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	8,14770	€	
			Altres conceptes	26,02410	€	
P-741	PD781-WBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	69,11	€	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	9,30930	€	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	8,14770	€	
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,43000	€	
	BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	11,97600	€	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,01520	€	
			Altres conceptes	27,23180	€	
P-742	PD781-WBP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	88,90	€	
	BD7FR510	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	19,00800	€	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,33282	€	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,55440	€	
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,76000	€	
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	16,81020	€	
			Altres conceptes	28,43458	€	
P-743	PDK1-DXA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	19,21	€	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,31267	€	
			Altres conceptes	18,89733	€	
P-744	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	187,22	€	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,97391	€	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00515	€	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	22,88700	€	
			Altres conceptes	163,35394	€	
P-745	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	36,64	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS TÈCNIC 2					Pàg.:	124
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,44000	€	
	BE51LQ11H18	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la	19,20500	€	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, d	0,24000	€	
			Altres conceptes	14,75500	€	
P-746	PEH1-A001	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.	83.192,49	€	
			Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents. Totalment instal·lada sobre silent block i/o esmorteïdors i posada en funcionament per servei tècnic oficial			
	BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	57,82000	€	
	BEH1-AR2K	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors a	77.758,44000	€	
			Altres conceptes	5.376,23000	€	
P-747	PEKK-BWC	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de muntatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, totalment fixada a parament, d'acord a indicacions de la direcció facultativa.	39,88	€	
	BEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de monta	25,50000	€	
			Altres conceptes	14,38000	€	
P-748	PF1A-DUR1	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	43,27	€	
	B0A1-07LC	u	Abragadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,22200	€	
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', sold	0,68000	€	
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', per a soldar	1,66500	€	
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca	16,33020	€	
			Altres conceptes	24,37280	€	
P-749	PF1A-DURX	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	24,08	€	
	BFYB-037X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, s	0,42000	€	
	B0A1-07LQ	u	Abragadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,14350	€	
	BFW4-036X	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, per a soldar	0,81000	€	
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosc	8,31300	€	
			Altres conceptes	14,39350	€	
P-750	PFC0-410U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,18	€	
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 sego	1,70340	€	
	B0A1-07KL	u	Abragadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,38850	€	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,12000	€	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,24900	€	
			Altres conceptes	2,71910	€	
P-751	PFQ0-HLZU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix,	24,90	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 125

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt		
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,18000	€
	BFQ0-HLZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	18,64560 6,07440	€ €
P-752	PFQ0-HMIH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	7,87	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	2,73360 5,10640	€ €
P-753	PFQ0-HOFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	26,39	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
	BFQ0-HLZX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	20,08380 6,18620	€ €
P-754	PFQ0-HOFT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	21,66	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
	BFQ0-HKWT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	16,03440 5,50560	€ €
P-755	PFQ0-HOTI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	24,35	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,12000	€
	BFQ0-HLZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	18,64560 5,58440	€ €
P-756	PFQ0-HYM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	35,96	€
	BFQ0-HYMN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	29,35560	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric Altres conceptes	0,14000 6,46440	€ €
P-757	PFQ0-HYR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 126

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
	BFQ0-HN0L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	8,43540 4,71460	€ €
P-758	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,90	€
	BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	8,10900	€
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric Altres conceptes	0,08000 4,71100	€ €
P-759	PFQ0-I3RG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,69	€
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
	BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	8,60880 5,00120	€ €
P-760	PFQ0-JN1P	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	6,18	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,03000	€
	BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp Altres conceptes	1,64220 4,50780	€ €
P-761	PFQ0-M00G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	7,21	€
	BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,10120	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric Altres conceptes	0,03000 5,07880	€ €
P-762	PFQ0-M00L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	8,85	€
	BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	3,41700	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric Altres conceptes	0,03000 5,40300	€ €
P-763	PG12-DH7R	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	18,63	€
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65	7,76000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 127

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	10,40000	€
P-764	PG2J-4BNR	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	27,09	€
	BG2J-0BA3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	6,89000	€
	BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplà	7,48000	€
	BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat d	5,82000	€
			Altres conceptes	6,90000	€
P-765	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	13,81	€
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	12,03600	€
			Altres conceptes	1,77400	€
P-766	PG33-E55U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	6,64	€
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,30440	€
			Altres conceptes	2,33560	€
P-767	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	5,12	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,49000	€
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,12200	€
			Altres conceptes	3,50800	€
P-768	PGD0-CVJI	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre, clavada a terra	229,25	€
	BGD3-1YM0	kg	Producte per a millora de la conductivitat del terreny	15,15000	€
	BGD1-1J1M	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre	175,34000	€
			Altres conceptes	38,76000	€
P-769	PGE2-8G17	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20kW, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat	5.552,65	€
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	13,38000	€
	BGE2-2017	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d	5.292,00000	€
			Altres conceptes	247,27000	€
P-770	PGE5-HOJY	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, amb bloc de formigó tipus Solarblock o equivalent, amb inclinació de 5 fins 40º, encolat a terra o coberta plana, muntat i connectat	704,09	€
	BGE4-HJ47	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de	441,00000	€
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	13,38000	€
	BGE6-HKXP	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, bloc de formigó, a	203,54000	€
			Altres conceptes	46,17000	€
P-771	PH24-3A7E	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm,	135,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 128

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal·lat, connectat i comprovat		
	BH21-0G8Y	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimeritza	118,50000	€
			Altres conceptes	16,77000	€
P-772	PH24-3A7E2	u	L·luminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120º, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal·la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.	262,80	€
	BH21-0G8YC	u	L·luminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet	235,90000	€
			Altres conceptes	26,90000	€
P-773	PH24-3A7E3	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal·lada, connectada i comprovada.	132,16	€
	BH21-0G8YB	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimer	115,48000	€
			Altres conceptes	16,68000	€
P-774	PH24-3A7E4	u	L·luminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 60,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	6.935,43	€
	BH21-0G8YM	u	Luminària LED proyector lineal. Diseñado para su uso en espacios exteriores, con posi	6.252,24000	€
			Altres conceptes	683,19000	€
P-775	PH24-3A7E5	u	L·luminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	5.200,02	€
	BH21-0G8YL	u	L·luminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possi	4.701,68000	€
			Altres conceptes	498,34000	€
P-776	PH24-3A7E6	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-Off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal·lat, connectat i comprovat	104,73	€
	BH21-0G8YO	u	L·luminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-off. CI	88,85000	€
			Altres conceptes	15,88000	€
P-777	PH24-3A7E7	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	116,46	€
	BH21-0G8YN	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en	98,10000	€
			Altres conceptes	18,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 129

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-778	PH24-3A7E8	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	1.540,06	€
	BH21-0G8YI	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possi Altres conceptes	1.360,47000 179,59000	€ €
P-779	PH24-3A7E9	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	182,91	€
	BH21-0G8YH	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possi Altres conceptes	160,05000 22,86000	€ €
P-780	PH24-3A7E	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	3.030,62	€
	BH21-0G8YK	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possi Altres conceptes	2.671,60000 359,02000	€ €
P-781	PH24-3A7E	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	2.897,64	€
	BH21-0G8YJ	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possi Altres conceptes	2.560,89000 336,75000	€ €
P-782	PH24-3A7E	u	Llumenera de la marca COM.LED model BOLET, encastat al terra ,amb el correcte funcionament i connexionat.	96,65	€
	BH21-0G8YT	u	Luminària LED de senyalètica. Luminària exterior per a il·luminació rasant. Adaptable Altres conceptes	84,00000 12,65000	€ €
P-783	PH24-3A7E	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translluïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	234,14	€
	BH21-0G8YP	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en Altres conceptes	207,00000 27,14000	€ €
P-784	PH24-3A7EI	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,òptica 40º, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referencia CL-020602 o equivalent	278,96	€
	BH21-0G8YS	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduït Altres conceptes	261,00000 17,96000	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 130

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-785	PH24-3A7EJ	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translluïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	1.767,59	€
	BH21-0G8YR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en Altres conceptes	1.552,50000 215,09000	€ €
P-786	PH24-3A7E	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60º, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent, instal.la integrada encastada a sostre, connectada i comprovada.	51,06	€
	BH21-0G8YE	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Altres conceptes	39,74000 11,32000	€ €
P-787	PH24-3A7E	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalls.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120º, 4000K, Dali, longitud 3,60m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.	424,31	€
	BH21-0G8YD	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet Altres conceptes	375,60000 48,71000	€ €
P-788	PH24-3A7E	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90º, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	721,25	€
	BH21-0G8YG	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclò Altres conceptes	663,89000 57,36000	€ €
P-789	PH24-3A7E	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	770,05	€
	BH21-0G8YF	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclò Altres conceptes	704,85000 65,20000	€ €
P-790	PH24-3A7E3	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada.	102,47	€
	BH21-0G8YB	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off Altres conceptes	86,65000 15,82000	€ €
P-791	PH24-3A7E	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	770,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 131

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH21-0G8YFB	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclò	704,85000	€
			Altres conceptes	65,20000	€
P-792	PH40-6U21	u	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat	1.347,09	€
	BH41-1PE4	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar enca	3,93750	€
			Altres conceptes	1.175,60000	€
	BH40-1K79	m	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m.	167,55250	€
			Altres conceptes		
P-793	PH57-B3E1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent.	44,86	€
	BH65-2IE1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb c	35,00000	€
			Altres conceptes	9,86000	€
P-794	PJ02-LTG1	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment	68,05	€
			Altres conceptes	68,05000	€
P-795	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	153,88	€
	BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 c	137,34000	€
			Altres conceptes	0,78190	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	15,75810	€
			Altres conceptes		
P-796	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent	65,33	€
	BJ115-GSBN	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS d	51,59000	€
			Altres conceptes	0,55850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	13,18150	€
			Altres conceptes		
P-797	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	205,02	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,26808	€
			Altres conceptes	0,96775	€
	BJ110-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,96775	€
			Altres conceptes	162,02000	€
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o	41,76417	€
			Altres conceptes		
P-798	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals	202,41	€
	BJ11D-0Q9L	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de c	188,06000	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-799	PJ186-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	109,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 132

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt,	87,82000	€
			Altres conceptes	0,33510	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,33510	€
			Altres conceptes	0,96775	€
	BJ110-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	20,09715	€
			Altres conceptes		
P-800	PJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació.	377,98	€
	BJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitz	365,63000	€
			Altres conceptes	12,35000	€
P-801	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	103,04	€
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cr	83,29000	€
			Altres conceptes	19,75000	€
P-802	PJ215-3CS2	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	20,39	€
	BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superfi	12,83000	€
			Altres conceptes	7,56000	€
P-803	PJ21B-3D9I	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4''	78,96	€
	BJ21B-0R7Y	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó crom	65,49000	€
			Altres conceptes	13,47000	€
P-804	PJ21C-3SH	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	75,30	€
	BJ21C-0R8D	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o	60,55000	€
			Altres conceptes	14,75000	€
P-805	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment	215,77	€
	BJ21R-VLSG	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa, per a col·locació superfi	190,05000	€
			Altres conceptes	25,72000	€
P-806	PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	12,46	€
	BJ2Z3-0RKV	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues	3,72000	€
			Altres conceptes	8,74000	€
P-807	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	29,43	€
	BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110	23,02000	€
			Altres conceptes	6,41000	€
P-808	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	68,09	€
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'a	60,55000	€
			Altres conceptes	7,54000	€
P-809	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	123,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 133

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de	111,82000	€
				Altres conceptes	11,37000 €
P-810	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	329,77	€
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'a	297,94000	€
				Altres conceptes	31,83000 €
P-811	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	250,83	€
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	221,30000	€
				Altres conceptes	29,53000 €
P-812	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	133,37	€
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	121,71000	€
				Altres conceptes	11,66000 €
P-813	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	62,55	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'ace	55,17000	€
				Altres conceptes	7,38000 €
P-814	PJM41-NAH	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	57,93	€
	BJM12403	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' seg	50,66000	€
				Altres conceptes	7,27000 €
P-815	PJM41-NAI3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	121,35	€
	BJM12407	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4	112,23000	€
				Altres conceptes	9,12000 €
P-816	PJSM1-VBY	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	90,79	€
	BJSM-VKQM	u	Suplement rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm per a pericó de reg de 63x48 cm	22,68000	€
	BJS DR600	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alça	47,94000	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	1,83568	€
				Altres conceptes	18,33432 €
P-817	PL21-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut màxim 5m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou el mòdul GSM i el primer any de línia telefònica i de manteniment.	29.078,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 134

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BL3MBT32	mes	Línia telefònica GSM	72,00000	€
	BL3MBT33	mes	Servei de manteniment de l'ascensor per qualsevol tipus d'incidència.	1.349,04000	€
	BL30-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i mani	18.706,81000	€
	BL31-2FHH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit	1.644,32000	€
				Altres conceptes	7.306,55000 €
P-818	PM20-DG46	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	368,98	€
	BM20-0T0Z	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa	293,41000	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,62000	€
				Altres conceptes	74,95000 €
P-819	PMS0-6Z7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	12,54	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'	4,80000	€
				Altres conceptes	7,26000 €
P-820	PMS0-6Z7U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	12,54	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de P	4,80000	€
				Altres conceptes	7,26000 €
P-821	PMS0-6Z82	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	21,87	€
	BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224	11,33000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
				Altres conceptes	9,82000 €
P-822	PN33-ANJ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	26,77	€
	BN33-2K6R	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	15,29000	€
				Altres conceptes	11,48000 €
P-823	PN33-ANOJ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	29,61	€
	BN33-2K6S	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	18,05000	€
				Altres conceptes	11,56000 €
P-824	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	45,48	€
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	33,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2				Pàg.: 135
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,03000 €
P-825	PNX4-JC16	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents, per punt de treball 12m3/h i 45mca amb aspiració negativa. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsíó de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsíó radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsíó i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsíó en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d'encebat. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat	10.113,78 €
	BNX3-G8W9B	u	Sistema d'encebat per a aspiració negativa format per 1 dipòsit d' ordi fabricat en polie	697,90000 €
	BNX3-G8W9B	u	Cabalímetre per a grup contra incendis de tipus rotàmetre de lectura directa, instal·laci	186,90000 €
	BNX3-G8W9	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UN	8.806,00000 €
			Altres conceptes	422,98000 €
P-826	PPAUU0ZC	u	BAIXA TENSIO: Redacció del projecte de instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte a la seva legalització incloent inspecció inicial amb Organisme de Control, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedient (despeses d'inspecció inicial incloses) amb tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.	2.350,00 €
			Sense descomposició	2.350,00000 €
P-827	PPAUU0ZD	u	FOTOVOLTAICA: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de producció fotovoltàica per auto consum amb excedents, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC i RAC de la instal·lació.	1.100,00 €
			Sense descomposició	1.100,00000 €
P-828	PPAUU0ZE	u	RITE: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació objecte d'aquest projecte, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedients i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació	2.100,00 €
			Sense descomposició	2.100,00000 €
P-829	PPAUU0ZF	u	PROTECCIÓ CONTRA INCENDES: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de protecció contra incendis, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació.	1.100,00 €
			Sense descomposició	1.100,00000 €
P-830	PQ51-5C5B	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	137,37 €
			Altres conceptes	137,37000 €
P-831	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.	243,10 €
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	89,77500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Tauler de Preus NÚMERO 2				Pàg.:	136
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a	107,46000	€
			Altres conceptes	45,86500	€
P-832	PQ76-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	156,52	€
	BQ74-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat	133,85000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	6,46272	€
			Altres conceptes	16,20728	€
P-833	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	325,76	€
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat l	303,27000	€
			Altres conceptes	22,49000	€
P-834	PQZ3-HAAJ	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament	14,33	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
	BQZ3-H5Z0	m	Sistema de control anti-aus constituït per una banda de policarbonat transparent amb 2	9,04050	€
			Altres conceptes	4,56950	€
P-835	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	11,48	€
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	10,03000	€
			Altres conceptes	1,45000	€
P-836	PR30-8RVY	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	105,84	€
	BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,35740	€
			Altres conceptes	55,48260	€
P-837	PR36-8RVB	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	87,69	€
	BR3D-21GG	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor d	32,74117	€
			Altres conceptes	54,94883	€
P-838	PR429-8UC	u	Subministrament de Crataegus laevigata Paul's Scarletde perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	289,63	€
	BR429-22GO	u	Crataegus laevigata Paul's Scarlet de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de dià	281,19000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-839	PR4H2-94UI	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,70	€
	BR4H2-2696	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,59000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-840	PR4HO-95A	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,90	€
	BR4HO-26CO	u	Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,84000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-841	PR4J5-95E5	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	2,87	€
	BR4J5-26E9	u	Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	2,79000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 137

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,08000	€
P-842	PR60-8Y88	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	59,85	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	2,86400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,23520	€
	Altres conceptes			56,75080	€
P-843	PR61-8ZIZ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'edificació, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	4,63	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	0,13262	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00794	€
	Altres conceptes			4,48944	€
P-844	PRA1-DOEL	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	1,20	€
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,33435	€
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,18800	€
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,08595	€
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,13770	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00294	€
	BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,19180	€
	Altres conceptes			0,25926	€
P-845	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú	29,17	€
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2	8,73000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,08000	€
	Altres conceptes			19,36000	€
P-846	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.	3.096,71	€
			Sense descomposició	3.096,71000	€
P-847	PY02-BT118	u	Ajudes de ram de paleta per a totes les instal·lacions en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball (realització de regates, forats, passamurs, tapat forats, ...). L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.	6.768,73	€
			Sense descomposició	6.768,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 138

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	





JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	19,54000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	19,54000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	19,62000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,54000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	19,69000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	19,54000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	19,54000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	22,80000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	19,62000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	19,51000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	19,51000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	19,51000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,54000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,97000	€
A0121000	h	Oficial 1a	21,90000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,90000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	21,90000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,90000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	22,26000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	21,90000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,20000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	22,63000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,63000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	22,63000	€
A012M000	h	Oficial 1a montador	28,69000	€
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	22,63000	€
A012M000C	h	Oficial 1a muntador	21,79000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,54000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,54000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	19,62000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	19,54000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,27000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	19,62000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	19,51000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,51000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	19,51000	€
A013M000	h	Ayudante montador	24,65000	€
A013Q000	h	Ajudant frigorista	19,51000	€
A0140000	h	Manobre	18,24000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,31000	€
A08-0004	h	Encarregat d'obra	24,49000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,24000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	18,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,31000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	21,90000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	22,63000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	21,90000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	22,63000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	21,90000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	21,90000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	21,90000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	22,29000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	21,90000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,39000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,63000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	22,24000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	21,90000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,63000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	21,90000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	21,90000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	21,90000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	22,26000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,15000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,96000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	53,40000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,18000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	41,00000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,54000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,98000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,04000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	43,42000	€
C133-10CW8	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	43,42000	€
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	46,62000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,72000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,31000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73,64000	€
C139-00L5	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	102,39000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	125,19000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,94000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,04000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,03000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	3,75000	€
C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,04000	€
C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	4,97000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,18000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	38,78000	€
C1503000	h	Camió grua	52,36000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	46,78000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	46,78000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	51,15000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	49,60000	€
C152-003B	h	Camió grua	52,36000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	38,78000	€
C15A-004N	h	Carretó elevador elèctric de 500 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	35,64000	€
C15E-0062	h	Dúmpер de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,57000	€
C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	108,14000	€
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	56,16000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	48,20000	€
C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	20,20000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	152,27000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,60000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	152,27000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	38,43000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	74,43000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,66000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,29000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,54000	€
C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	684,39000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	16,92000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	16,55000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,30000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,71000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,81000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,43000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,00000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,60000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,81000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,32000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,43000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,71000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,60000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,30000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	32,91000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	35,69000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	43,77000	€
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	59,47000	€
CR70-00BV	h	Hidroseibradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	33,77000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,15000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	14,79000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,30000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
1620061	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COlor blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament	44,10000	€
26300525	u	Connect fixacions a paret Galga	3,26000	€
2630057	m	Connect galga acer galvanitzat	6,92000	€
26300824	u	Connect fixació a paret	1,96000	€
26300853	u	Connect horquilla seguretat galvanitzat	0,21000	€
26303765	u	Connect Varilla regulable	0,68000	€
26303766	u	Connect varilla regulable	1,32000	€
263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,50000	€
26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	3,48000	€
26338101	m	Connect T24 Perfil primari L=3700 mm	2,61000	€
26338102	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	2,61000	€
26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	2,61000	€
26358116	u	Connect Perfil angular 22/22 - White 01 - L=3000	1,83000	€
26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	1,68000	€
37451971	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	31,29000	€
B0111000	m3	Aigua	1,47000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,47000	€
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,28000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	8,61000	€
B016-12Y9	l	Dissolució d'amoniac NH4 al 95 %	2,58000	€
B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	22,56000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,81000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,40000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	23,84000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	12,61000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	19,59000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	24,88000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	15,04000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	9,52000	€
B03G-05PG	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	15,51000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,34000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	20,69000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,52000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	180,25000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	18,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,61000	€
B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,82000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,31000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,82000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,27000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	204,19000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	135,83000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,61000	€
B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,34000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,31000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B060-2D5A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E	112,38000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,20000	€
B064-2CB4	m3	Formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1500 a 1800 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,35000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	82,94000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	73,11000	€
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	75,69000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	73,25000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	71,86000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,07000	€
B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,16000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,07000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	107,06000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,07000	€
B06F2-I05V	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	97,51000	€
B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	92,57000	€
B06F2-JU5U	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	89,43000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	73,25000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	7,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,09000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,63000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,09000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	51,00000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,59000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,39000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	20,60000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,74000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	20,60000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	17,20000	€
B092-078E	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	1,82000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,87000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,83000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,74000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,63000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,85000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,17000	€
B0AA-ZP3X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera	9,31000	€
B0AA-ZP4X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera	12,16000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,71000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,12000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,83000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,60000	€
B0AN-ZC2J	u	Càpsula HVU-TZ M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	3,31000	€
B0AN-ZC3J	u	Càpsula HVU-TZ M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	4,74000	€
B0AN-ZQ2J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, amb femella i volandera.	5,98000	€
B0AN-ZQ3J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, amb femella i volandera.	9,58000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm, amb vis	0,23000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,20000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,67000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,33000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,50000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,11000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,93000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,94000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,93000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,94000	€
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,93000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,53000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,59000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,32000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,12000	€
B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,86000	€
B0CC0-WCK3	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I), resistent al foc (F), hidròfuga (H) i amb aïllament acústic (D) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,77000	€
B0CH1-1EHD	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0.6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	42,19000	€
B0CH4-20VV	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	11,47000	€
B0CHK-2OUE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament	7,03000	€
B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nuclis de poliestirè	57,78000	€
B0CU2-2GUM	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 25 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida	23,74000	€
B0CU5-2G6W	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	9,40000	€
B0CU5-2G8J	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida	14,85000	€
B0CU5-BT35	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller	58,28000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	332,28000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	33,77000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,07000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,53000	€
B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,14000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,47000	€
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,53000	€
B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,22000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FG2-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex	32,36000	€
B0FG2-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent	33,40000	€
B0FG2-BT16	u	Peça especial en formació de grao en "L" de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent	34,20000	€
B0FG2-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent.	41,23000	€
B0FG2-BT42	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent.	32,36000	€
B0FJ0-0FBCA	u	Peça ceràmica per a gelosies de 200x100x100 mm	0,98000	€
B0FJ2-0EFD	u	Peça ceràmica amb bisell de 1000x300x40 mm	0,72000	€
BOY1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	63,35000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	19,91000	€
B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	72,40000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,96000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,77000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,96000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,82000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	113,40000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,42000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	10,58000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,95000	€
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,47000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,36000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,71000	€
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,46000	€
B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	12,06000	€
B4Z0-0LNS	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm d'i rodó transversal de 3,75 mm de	0,81000	€
B637-2I6F	m2	Placa conformada de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 10 mm de gruix, acabat llis de color estàndard segons UNE-EN 1169, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent	96,18000	€
B660-20DW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	17,21000	€
B660-20DX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	39,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·eria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	126,84000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	76,78000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	100,19000	€
B663-BT29	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	291,67000	€
B663-BT30	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	244,44000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,65000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,97000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,03000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,00000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,19000	€
B6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.	196,15000	€
La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.				
L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg. Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra projectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.				
· Transmissió tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K · Màxim aïllament acústic: 38 dB Categories aconseguïdes en banc d'assajos*: · Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002 Classe AE · Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000 Classe RE1350 · Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001 Classe 2000Pa				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		* Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m.		
B712-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo	3,84000	€
B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	3,96000	€
B712-HG19	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard	6,43000	€
B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013)	4,10000	€
B761-ORPE	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	8,31000	€
B7B1-0KQ5	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	2,15000	€
B7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2	2,08000	€
B7B1-BT41D	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent	0,72000	€
B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent	0,98000	€
B7BQ-BT41G	%	Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER	73,85000	€
B7BQ-BT43G	%	Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.	79,42000	€
B7BQ-BT45H	%	Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb	149,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajunts mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.		
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,57000	€
B7C23200	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	1,76000	€
B7C25-184X	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	4,13000	€
B7C25-186D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa	9,92000	€
B7C25-BT47	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2·K/W, tipo SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent	16,03000	€
B7C26-BT43C	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163)	8,69000	€
B7C40-0JWS	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,20000	€
B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	3,41000	€
B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,34000	€
B7C77-HDQ7	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	2,92000	€
B7C90-0JBA	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	3,43000	€
B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	7,54000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,48000	€
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	3,12000	€
B7C93-0IX0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W	2,89000	€
B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	4,32000	€
B7CP2-15TW	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm	30,38000	€
B7CP4-BT88	u	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernís mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	58,66000	€
B7CP4-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernís mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm	50,96000	€
B7CQ0-2GEZ	m2	Làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic	5,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,72000	€
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,35000	€
B7CZ2-BT43D	u	Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 155 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó	0,19000	€
B7D6-0IQK	kg	Mortor ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,52000	€
B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	16,89000	€
B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,57000	€
B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	28,83000	€
B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	35,25000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	19,97000	€
B7J500P0	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	27,74000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,24000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	18,03000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	18,03000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	22,34000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,01000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,57000	€
B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent	2,21000	€
B811-1ZWK	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,10000	€
B811-BT43B	kg	Mortor adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport	0,44000	€
B811-BT47	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa	0,44000	€
B811-BT48	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa	0,44000	€
B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment	8,43000	€
B831-BT50	u	Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45º, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap ´´avellanado´´ i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça.	2,11000	€
B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premstat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	52,24000	€
Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3,				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.		
		Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.		
		S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.		
B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica	14,93000	€
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,17000	€
B840-28CY	u	Amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2	3,63000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,21000	€
B848-2IUUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,32000	€
B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	21,39000	€
B84I-BT05A	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de gruix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria.	17,92000	€
B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	13,38000	€
B884-BT43F	kg	Imprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.	1,64000	€
B884-BT43G	kg	Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm	2,04000	€
B884-BT43H	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - Ml de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent	140,00000	€
B884-BT43I	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent	62,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - Ml de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent		
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	12,62000	€
B895-0OZZ	kg	Pasta plàstica de picar per a interiors	3,00000	€
B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa	16,91000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,10000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	11,34000	€
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	6,46000	€
B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	7,84000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,68000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	10,91000	€
B8K2-138M	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	28,21000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	6,93000	€
B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	8,78000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	19,44000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	16,51000	€
B8ZA-BT43E	m2	Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm	1,25000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	8,78000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,37000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	3,96000	€
B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	2,67000	€
B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,40000	€
B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,14000	€
B8ZR-LTKJ	m2	Entramat d'estructura de perfil·leria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria	4,49000	€
B950-BT02	u	Estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternovica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm.	5,01000	€
		Característiques: Capçal autonivellant bimaterial: polipropilè (PP) i goma. Capçal autonivellant que alinea automàticament inclinacions fins a 5% Altura ajustable des de 75 mm fins a 170 mm una vegada que el paviment està acabat gràcies a una exclusiva clau reguladora Base de suport llisa de 320 cm² Completament reciclable Resistent a temperatures entre -40° i 120 °C Resistent a àcids i a la deterioració ultraviolada Adequada per a qualsevol sistema de paviment exterior autònom Protegit per patents internacionals Capçal amb part superior llisa antilliscant i antisorolls de goma Llengüetes fàcilment extraïbles Les llengüetes estàndard tenen 4 mm de gruix i 12 mm d'altura.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B950-BT02P	m2	Paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm	51,05000 €
B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,50000 €
B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris	41,19000 €
B980-V7ZZ	u	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris	47,42000 €
B9E2-0HOF	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	10,43000 €
B9F3-VENV	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment	16,42000 €
B9F3-VEO3	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd	21,61000 €
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	90,55000 €
B9H1-0HUA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	77,08000 €
B9J3-28DK	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació encastat al paviment	172,98000 €
B9Q3-13P2	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional de qualitat superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió	34,36000 €
B9Q3-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.	21,98000 €
B9Q3-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	67,25000 €
B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,23000 €
B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	13,19000 €
B9Z0-35A1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja	26,62000 €
BAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	141,20000 €
BAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau	185,90000 €
BAF6-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN	795,07000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Elaborada en taller.	
		Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
		- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Elaborada en taller.	522,78000 €
		Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
		- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF6-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1.109,20000	€
		• Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB		
		Categories aconseguides en banc d'assajos:		
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	
		Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1200	
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	
		Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011	Grau RC2 (WK2)	
		Assaig de seguretat PAS24	Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)		
		* Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)		
		* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)		
		Acabat Superficial:		
		Perfil interior i exterior:		
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.		
BAF6-BT14	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.	401,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K	1.232,95000	€							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior:	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	1.306,83000 €
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU									
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.										
BAF6-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	740,92000	€
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4											
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650											
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5											
Assaig de seguretat PAS24	Apte											
		Acabat Superficial:										
		Perfil interior i exterior:										
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.										
BAF6-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.	632,91000	€								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT28	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP –	430,86000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT29	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x0.7m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	357,65000 €
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	806,06000€
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i	761,07000€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos.	1.143,38000€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT33	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe 6A</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C4</td></tr><tr><td>*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla</td><td></td></tr></table> Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4	*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla		1.038,54000
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4										
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla											
BAF6-BT34	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una	971,72000								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclou manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT35	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe 6A</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C4</td></tr><tr><td>*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla</td><td></td></tr></table>	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4	*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla		1.563,39000
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4										
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla											

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
		Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT36	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	801,83000 €
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF6-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	408,19000 €
		- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAF6-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.	511,87000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT39	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K	1.313,12000								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
		Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe E1650</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C5</td></tr><tr><td>Assaig de seguretat PAS24</td><td>Apte</td></tr></table> * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5	Assaig de seguretat PAS24	Apte	
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5										
Assaig de seguretat PAS24	Apte										
BAF6-BT84	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: <table><tr><td>Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000</td><td>Classe 4</td></tr><tr><td>Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000</td><td>Classe 6A</td></tr><tr><td>Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000</td><td>Classe C4</td></tr></table> *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A	Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4	3.649,55000€		
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4										
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe 6A										
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C4										
BAF6-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau	2.019,13000€								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF6-BT87	u	mestrejada.	2.142,68000 €
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
		Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
		*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
		Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)	
		*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
		Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
		*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
BAF6-BT87	u	Acabat Superficial:	2.142,68000 €
		Perfil interior i exterior:	
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
		Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.	
		Les frontisses d'aplacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.	
		Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.	
		Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.	
		Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
BAM2-I6V7	m2	Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	213,62000 €
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
		*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
		Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)	
		*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
		Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
		*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior:	
		-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
BAM2-I6V7	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta, de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril	213,62000 €
		Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	
BAN2-0WOM	u		31,92000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,80000 €
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,86000 €
BAP0-1PDV	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm	79,05000 €
BAP0-1PDW	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm	83,78000 €
BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	77,48000 €
BAP0-1PE0	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm	91,85000 €
BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	42,64000 €
BAQ0-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	233,80000 €
BAQ4-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm	387,90000 €
BAQ4-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm	352,26000 €
BAQ8-2P6Y	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	319,20000 €
BAQT-BT80	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, fixada a les guies de la caixa encastada	85,63000 €
BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	12,32000 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,14000 €
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	13,48000 €
BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	2,34000 €
BAS0-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	3.150,00000 €
BAS1-0I0U	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	222,19000 €
BAS1-0I3W	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	491,50000 €
BAS1-0I4E	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	293,34000 €
BAS1-0I4K	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	682,63000 €
BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	359,33000 €
BAS1-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm	1.080,31000 €
BAS1-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta".	543,18000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS1-BT25A	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´	1.019,79000 €
BAS1-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´ col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	303,25000 €
BAT0-1L1K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	796,26000 €
BAT0-1L1O	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	994,93000 €
BAT0-1L9V	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta	532,28000 €
BAT0-1LAX	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau	1.519,72000 €
BAT0-1LEJ	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1.061,41000 €
BAT0-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1.059,33000 €
BAT0-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta	697,96000 €
BAT0-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1.262,65000 €
BAT0-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1.475,85000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAT0-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmitància tèrmica: 1.84 W/m²K	1.654,60000 €
BAT0-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmitància tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	3.099,20000 €
BAV6-BT105	m2	Gelosia fixe d'alumini tipus UPE-80x20 d'Umbelco o equivalent, composta de lames tubulars de 80x20mm. Muntada sobre perfils tubulars d'alumini extrusionat i connectada als forjats a través de tubs verticals de 60x40mm d'acer. Inclou transport embalatge amb film estirable i instal·lació en obra.	188,85000 €
BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	4,47000 €
BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	71,78000 €
BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	26,10000 €
BAZ6-2P4S	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	205,63000 €
BAZ6-2P4U	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	350,25000 €
BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	87,15000 €
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	32,72000 €
BB1A-BT105	u	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm	20,21000 €
BB1A-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat	253,44000 €
BC11-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017	81,51000 €
BC11-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva	109,27000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC11-BT53	m2	amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	50,13000	€
		VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4		
BC11-BT116	m2	Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	72,29000	€
		VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1		
BC11-BT54	m2	Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	89,26000	€
		VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO		
BC11-BT55	m2	Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	72,92000	€
		VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T		
BC11-BT56	m2	Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	89,82000	€
		VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T		
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,68000	€
BC1K-BT106	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	226,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD13219B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,56000	€
BD13229B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,97000	€
BD13239B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,53000	€
BD13257B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,43000	€
BD13259B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,88000	€
BD13267B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,48000	€
BD13269B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,70000	€
BD13279B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,21000	€
BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapà per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,05000	€
BD136670	m	Tub de polipropilè de paret tricapà per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,34000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,97000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,85000	€
BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	22,90000	€
BD55-10LNF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	19,61000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,85000	€
BD5O-0LK5	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 200 mm de diàmetre	10,97000	€
BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,14000	€
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,55000	€
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	6,51000	€
BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	9,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7FR510	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	15,84000	€
BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,65000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,71000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,12000	€
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,88000	€
BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,68000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,24000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,33000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	16,14000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	28,21000	€
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	50,94000	€
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	5,51000	€
BDW3E600	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	7,39000	€
BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,04000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,24000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,43000	€
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,76000	€
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000	€
BDY3E600	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,08000	€
BE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	82,84000	€
BE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	64,61000	€
BE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	51,84000	€
BE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	62,26000	€
BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,49000	€
BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,60000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,20000	€
BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,04000	€
BE445ES0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,97000	€
BE445GS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,40000	€
BE445JS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,43000	€
BE4DJ430	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 150 mm de diàmetre	57,90000	€
BE4DJ830	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 200 mm de diàmetre	65,99000	€
BE51LQ11HI8P	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	16,70000	€
BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	14,05000	€
BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	2,95000	€
BE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	16,27000	€
BE611EJ0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,77000	€
BEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent	3.548,00000	€
BEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent	4.905,10000	€
BEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent	7.645,50000	€
BEC42470B	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent	3.797,00000	€
BED58120	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent	4.655,70000	€
BED58160	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent	11.038,80000	€
BED58170	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent	12.750,40000	€
BED58120B	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1	4.907,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent		
BED92A10	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent	133,70000	€
BED92A10B	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent	149,15000	€
BEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent	1.050,00000	€
BEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent	1.086,15000	€
BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent	1.118,75000	€
BEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent	1.372,25000	€
BEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent	1.580,00000	€
BEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent	1.694,45000	€
BEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent	1.598,60000	€
BEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent	1.047,90000	€
BEDE12C1B	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent	1.010,65000	€
BEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent	827,00000	€
BEH1-AR2K	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.	77.758,44000	€
		Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents.		
BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	57,82000	€
BEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	32,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	31,10000	€
BEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	35,70000	€
BEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	41,15000	€
BEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	50,94000	€
BEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	31,40000	€
BEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment de Schako o equivalent	998,71000	€
BEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	54,51000	€
BEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	33,95000	€
BEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	69,85000	€
BEK8Y610	u	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-SN (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent	157,80000	€
BEK8Y610B	u	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent	12,95000	€
BEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsíó d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent	251,15000	€
BEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsíó d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent	285,30000	€
BEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsíó d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent	301,15000	€
BEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsíó d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KHS-SDS-S1) o equivalent	233,30000	€
BEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO	212,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent		
BEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	320,75000	€
BEKE2C42B	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	320,15000	€
BEKE2C42C	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	297,75000	€
BEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de muntatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, per a fixar a parament	25,50000	€
BEKP1400	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera	35,25000	€
BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	148,72000	€
BEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat amb indicació d'actuació, diàmetre 100 mm	98,35000	€
BEKPE110	U	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de Ø100/125/160mm col·locada entre els conductes. Clasificada EIS120 (integridad frente al fuego, aislamiento térmico y estanqueidad al paso de humo; durante 120 minuts) segons norma UNE-EN 13501-3. Comporta per tancament amb fussible de 72°C amb junta intumescent per impedir la propagació al fum. Comporat de rearme manual. Model FOC-EIS-120-MA de Madel. Inclou elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	239,61000	€
BEKQ3080	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-080-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent	154,85000	€
BEKQ3090	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent	154,85000	€
BEKQ30A0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent	165,63000	€
BEKQ30B0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent	170,26000	€
BEKQ30C0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent	184,89000	€
BEKQMA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-NA o equivalent	1.002,15000	€
BEQMABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-NA o equivalent	1.596,00000	€
BEQMABF	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-NA o equivalent	1.744,20000	€
BEQMAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-NA o equivalent	2.072,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent	155,93000	€
BEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent	229,52000	€
BEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo= 0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent	252,39000	€
BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent	205,55000	€
BEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent	287,47000	€
BEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent	130,20000	€
BEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent	402,36000	€
BEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS	1.578,70000	€
BEV2F7XZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS	1.578,70000	€
BEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent	1.637,00000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,69000	€
BEV4FABB	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat.	4,19000	€
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,70000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,75000	€
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	5,35000	€
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	5,83000	€
BEW4S251	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	22,33000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,88000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,88000	€
BEY41150	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	8,89000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,24000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,10000	€
BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	16,01000	€
BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	8,15000	€
BF52D400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	18,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	39,12000 €
BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,88000 €
BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,83000 €
BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,83000 €
BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,79000 €
BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	16,05000 €
BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	18,76000 €
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,67000 €
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,37000 €
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,44000 €
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	8,60000 €
BFMP11XY	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades	0,48000 €
BFQ0-HKWT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,72000 €
BFQ0-HLZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	18,28000 €
BFQ0-HLZX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,69000 €
BFQ0-HNOL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,27000 €
BFQ0-HYMN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	28,78000 €
BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,44000 €
BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,95000 €
BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,06000 €
BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,68000 €
BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,35000 €
BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a soldar	5,55000 €
BFW4-036X	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	2,70000 €
BFW52DB0	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	7,40000 €
BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,35000 €
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,32000 €
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,25000 €
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,05000 €
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,38000 €
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,51000 €
BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	10,44000 €
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,83000 €
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,83000 €
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,99000 €
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,42000 €
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
BFY5AD00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,30000 €
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,78000 €
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,49000 €
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,65000 €
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,38000 €
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,55000 €
BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,98000 €
BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,33000 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', soldat	0,68000	€
BFYB-037X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, soldat	0,42000	€
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,21000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,33000	€
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,40000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,12000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,08000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,14000	€
BG11CD80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	212,00000	€
BG11EHXY	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	162,48000	€
BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	7,76000	€
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,80000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	11,86000	€
BG1MKA72	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	385,88000	€
BG1MKARM	U	Armari metàl.lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl.lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.	3.852,14000	€
BG1MP036	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	188,95000	€
BG1MP054	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un	242,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.		
BG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	764,77000	€
BG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1750x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma o similar-equivalent.	562,05000	€
BG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	669,86000	€
BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,91000	€
BG212810	m	Tub rígid de pvc, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,33000	€
BG212910	m	Tub rígid de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,86000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,52000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,55000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	5,48000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20000	€
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,70000	€
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,95000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,27000	€
BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	6,80000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a roscar	9,07000	€
BG28-2HLW	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 300 mm d'amplària	22,77000	€
BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	7,48000	€
BG2A3PB6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	17,75000	€
BG2C20E0	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm	9,66000	€
BG2DG6D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	7,64000	€
BG2DG6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	10,11000	€
BG2DG6H0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	10,90000	€
BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	11,28000	€
BG2I-H3Y9	m	Safata llisa Unex 60x300 en U48X, per a al suport, protecció i conducció de cables. Material aïllant, sense halògens. Longitud: 3m. Color: Gris RAL7038. Safata s/EN 61537: 2007. Safata amb tapa (canal aïllant) s/EN 50085-1: 1997 (Muntada sobre paret). Seguretat elèctrica, mecànica (protecció contra impactes 20J; dissenyada per a treballar en condicions de plena càrrega; assaig de càrrega admissible Tipus I) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960°C, no propagador de la flama). Facilitat i rapidesa de muntatge. No presenta rebaves al tall. Bon comportament davant els raigs UV i intempèrie. Resistència a la corrosió i als agents químics.. Article: ref. 66301-48 de la sèrie Safata aïllant 66 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL	34,73000	€
BG2J-0BA3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	6,89000	€
BG2Z10D0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària	4,49000	€
BG312180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,87000	€
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,82000	€
BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,79000	€
BG3121B0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,91000	€
BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,28000	€
BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,30000	€
BG3121G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	28,97000	€
BG3121H0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa	36,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		emissió fums		
BG312260	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,30000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,11000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,54000	€
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,77000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,36000	€
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,82000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,19000	€
BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	10,85000	€
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	16,39000	€
BG317180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,14000	€
BG3171A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,48000	€
BG317650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,12000	€
BG317660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,49000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,93000	€
BG31JXX1	U	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaiques. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	2,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31JXX2	U	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector famella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	2,60000	€
BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	1,83000	€
BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,31000	€
BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,45000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,22000	€
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,80000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,96000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,09000	€
BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,43000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,10000	€
BG415A5D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,58000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	26,15000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	26,61000	€
BG415DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	52,92000	€
BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	53,87000	€
BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	55,46000	€
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	59,96000	€
BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	198,39000	€
BG415G29	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	21,11000	€
BG415GKC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	104,71000	€
BG415GKD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	85,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcta connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament.	294,00000	€
BG41HBSP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	923,98000	€
BG41JBRQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1.547,48000	€
BG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1.628,73000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	24,40000	€
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,46000	€
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,34000	€
BG4242JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	328,39000	€
BG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	199,97000	€
BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	139,97000	€
BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	272,27000	€
BG43F140	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2	30,37000	€
BG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052.	16,23000	€
BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	18,83000	€
BG47434A	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	27,01000	€
BG47454A	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	31,65000	€
BG474FX Y	u	Interruptor en càrrega modular de 200 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3,	212,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4823XY	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65, Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitories tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.	565,95000	€
BG48A4P2	u	Protecció de sobretensions cat.i + ii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, montatge i retolacio del circuit al que pertany. marca ingesco, model v25-b+c ref. 370116 o similar equivalent.	602,70000	€
BG48A4P3	u	Protecció de sobretensions cat.iii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, montatge i retolacio del circuit al que pertany.	463,05000	€
BG49-18OK	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,73000	€
BG49-18SN	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	87,89000	€
BG49-18ZH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	95,23000	€
BG49-18ZP	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	115,63000	€
BG4H-H4NN	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 l·lindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 l·lindars commutables), alimentació a 220 240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat	177,21000	€
BG4K-0AQU	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 105 mm de diàmetre interior, fins a 1000 A d'intensitat nominal	239,36000	€
BG4L-09WZ	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	307,83000	€
BG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulacio del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	149,84000	€
BG4MLSXX	U	Protector de sobretensió transitori de 4 pols de 20 a, amb una intensitat de xoc de 10 ka i amb una intensitat màxima de descàrrega de 20ka.	324,38000	€
BG4MPM75	U	Central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	671,79000	€
BG4MSE05	U	Contador d'energia electrica, per a subminitraments elèctrics monofassics amb conexió directe fins a 63a amb sortida de impulsos i comunicació bacnet. inclou tot tipus d'accessori pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca sedical model sce 63 bac o equivalent.	536,55000	€
BG4RU0X1	U	Contactore de calibre d'amperatge segons prestacions de la linia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15966 de merlin guerin o equivalent, instal·lat	80,85000	€
BG61SI1	U	Interrupctor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. marc d'alumini i tecla de grafit. marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. o similar equivalent.	7,83000	€
BG63SI3	U	Base de corrent 2p+tt lateral schuko encastat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent.	15,13000	€
BG61599X	U	Caixa per encastar de 246x116x58 mm. marca bticino	8,73000	€
BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a quatre mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	10,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG61MG63	U	Caixa per encastar universal quadrada, per a 1 element. distancia entre eixos de 60 mm. ref. 87663	0,76000	€
BG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastar format per base caixa de paret de per encastar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent.	37,10000	€
BG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastar formada equipada amb 2 bases dobles electriques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 connectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent.	150,70000	€
BG64M056	U	Polsador d'un modul amb indicatiu lluminos. 10 a 250 v c.a. marca bticino serie magic, ref. 5056n	8,50000	€
BG67M690	U	Placa metal·lica amb suport per a 20 elements. marca bticino serie magic ref. 5690a	40,53000	€
BG67MG18	U	Placa i marc per a caixa universal per a un modul, 85x80 mm. per instal·lacio a caixa quadrada a pressio. permet instal·lació horitzontal i vertical. color polar. marca schneider electric serie unica ref. u2.002.18 o similar equivalent.	1,68000	€
BG67MGU7	U	Bastidors per a caixa universal per a un element (2 moduls), 74,5x71 mm. per instal·lacio a caixa empotrada. inclou 2 garres de fixació. marca schneider electric serie unica ref. u7.002 i u7.892 o similar equivalent.	1,10000	€
BG6K3K1X	u	Kit de mecanismes de 3 elements, amb 1 base d'endoll+1 HDMI+1 USB+1 HDMI+1 USB, amb marc i bastidor	184,15000	€
BG6P52XY	u	Base connectora industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	12,58000	€
BG7A1121	u	Programador electrònic de tipus universal, de 230 V, amb contactes de sortida de 1000 W per a càrregues resistives i de 1000 W per a càrregues inductives, interval mínim de programació d'1 min, per a encastar	82,93000	€
BG7AA121	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	129,45000	€
BGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	6.623,88000	€
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrimet de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	21,77000	€
BGD1-1J1M	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre	175,34000	€
BGD3-1YM0	kg	Producte per a millora de la conductivitat del terreny	6,06000	€
BGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per a col·locar superficialment	13,94000	€
BGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2	7,82000	€
BGE2-2017	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 17500 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	5.292,00000	€
BGE4-HJ47	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 5 fins 40°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat	441,00000	€
BGE6-HKXP	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, bloc de formigó, amb inclinació de 5° o 40°, per a col·locar sobre terra o coberta plana	203,54000	€
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,49000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,35000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,47000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,24000	€
BGW46000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,36000	€
BGW46FUS	u	Fusible 6A tipus cartux	1,20000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,45000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	13,38000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	13,38000	€
BGWA-0AKR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,03000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,60000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,49000	€
BGWG-MVE3	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	4,44000	€
BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,82000	€
BGY1-1OZO	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de material sense halògens de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	34,85000	€
BGY2AGD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,86000	€
BGY2AGF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,76000	€
BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,62000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,24000	€
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,83000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,59000	€
BH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 22W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE	68,50000	€
BH21-0G8Y	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED o equivalent	118,50000	€
BH21-0G8YB	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referència CL-012709 de COM.LED o equivalent	115,48000	€
BH21-0G8YC	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent	235,90000	€
BH21-0G8YD	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a	375,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent		
BH21-0G8YE	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent	39,74000	€
BH21-0G8YF	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent	704,85000	€
BH21-0G8YG	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent	663,89000	€
BH21-0G8YH	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent	160,05000	€
BH21-0G8YI	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent	1.360,47000	€
BH21-0G8YJ	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	2.560,89000	€
BH21-0G8YK	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent	2.671,60000	€
BH21-0G8YL	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent.	4.701,68000	€
BH21-0G8YM	u	Luminaria LED proyector lineal. Diseñado para su uso en espacios exteriores, con posibilidad de múltiples ángulos de iluminación. Dimerización opcional a través de DALI, TRIAC, DMX512 y 0-10. Clase III. CRI >90. Driver incluido. CE y ROHS. Adaptable para obtener las certificaciones LEED, BREEAM y WELL. Aplicación: hoteles, restaurante, viviendas, museos, tiendas, etc. Potencia 18W, IP65.	6.252,24000	€
BH21-0G8YN	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translúida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent.	98,10000	€
BH21-0G8YO	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED o equivalent	88,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH21-0G8YP	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translúida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent	207,00000	€
BH21-0G8YR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translúida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent	1.552,50000	€
BH21-0G8YS	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,òptica 40º, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referencia CL-020602 o equivalent, muntada a carril, orientada, connectada i comprovada.	261,00000	€
BH21-0G8YT	u	Luminària LED de senyalètica. Luminària exterior per a il·luminació rasant. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 2,5W/m, 126lm/W 315lm, IP65, CRI >90, 3000K, difusa, On-Off, Classe III. Driver i part proporcional de bateria inclosa, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED BOLET, referencia CL-130303 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	84,00000	€
BH21-0G8YBB	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45º, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent	86,65000	€
BH21-0G8YFB	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60º, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent	704,85000	€
BH40-1K79	m	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m.	1.175,60000	€
BH41-1PE4	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar encastats	15,75000	€
BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 10000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	95,66000	€
BH61RHXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament classe I, amb un flux aproximat de 180-218 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Beghelli Multilens 4330, per encastar en fals sostre, inclosa taxa RAEE	102,56000	€
BH65-2IE1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent.	35,00000	€
BHGAUCL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX)	7.402,50000	€
BHGAUCL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.	2.850,00000	€
BHGAUCL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m.	650,00000	€
BHGAUCL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació	2.460,00000	€
BHR1US14	u	Fanal tipus SALVI FLIT DOBLE ´´T´´ o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i 2 llumeneres iguals a cada braç) amb una lluminària LED de 23 W, color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F.	1.800,00000	€
BHTRORBI	U	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360º. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres	64,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. marca orbis, model orbimat o similar equivalent.		
BHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre DALI BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia,	175,18000	€
		Inclou mando a distància.		
BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,52000	€
BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	39,85000	€
BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	137,34000	€
BJ115-GSBN	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	51,59000	€
BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	162,02000	€
BJ11D-0Q9L	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	188,06000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	3,95000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	25,65000	€
BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	87,82000	€
BJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació.	365,63000	€
BJ210-H5AI	u	Aixeta automesccladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	83,29000	€
BJ215-0RRU	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	12,83000	€
BJ21B-0R7Y	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4´´	65,49000	€
BJ21C-0R8D	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	60,55000	€
BJ21R-VLSG	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa, per a col·locació superficial, preu superior	190,05000	€
BJ2Z4129	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	66,86000	€
BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	40,87000	€
BJ2Z3-0RKV	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	3,72000	€
BJ3224DF	u	Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal	41,01000	€
BJ32SP01	U	Sifón per aparell de climatització	11,00000	€
BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC	5,75000	€
BJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	8,34000	€
BJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó 3/4´´, per a roscar al sífó de llautó cromat	12,78000	€
BJ36B12F	u	Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	30,18000	€
BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC	9,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ38D6DF	u	Sifó registrable per a aigüera de dues piques, de plom 40 mm, per a connectar al ramal	14,65000	€
BJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC 50 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	4,51000	€
BJ39A6FF	u	Sifó registrable per a safareig, de plom 50 mm, per a connectar al ramal	4,59000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	55,17000	€
BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	297,94000	€
BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	23,02000	€
BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	60,55000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	121,71000	€
BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	111,82000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	221,30000	€
BJ71U010	u	Dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa	1.708,67000	€
BJ72U010	u	Nivells dipòsit	119,40000	€
BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	174,30000	€
BJ72U210	u	Vàlvula de flotador 100 mm	806,08000	€
BJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	178,06000	€
BJM12403	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	50,66000	€
BJM12407	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1"1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	112,23000	€
BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	150,26000	€
BJS51660	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,30000	€
BJS5R100	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	4,70000	€
BJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	147,78000	€
BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	22,56000	€
BJSDR600	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	47,94000	€
BJSM-VKQM	u	Suplement rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm per a pericó de reg de 63x48 cm	22,68000	€
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	6,43000	€
BL30-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Amb clau d'accés per porta d'accés exterior en planta baixa. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou mòdul GSM.	18.706,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BL31-2FHH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	822,16000	€
BL3MBT32	mes	Línia telefònica GSM	6,00000	€
BL3MBT33	mes	Servei de manteniment de l'ascensor per qualsevol tipus d'incidència.	112,42000	€
BM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament	51,00000	€
BM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament	111,35000	€
BM111L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3l, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement addicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova.	1.182,15000	€
BM121600	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge	1.352,40000	€
BM1321NT	u	Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	151,25000	€
BM1323NT	u	Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes, o model equivalent Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I02 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 per exterior (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	210,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM1411NT	u	Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17	66,35000	€
		Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
		Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.		
		Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702 Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.		
BM167146	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent.	0,98000	€
BM20-0T0Z	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llanç a), per a col·locar encastada	293,41000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,26000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	73,09000	€
BM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta.	57,70000	€
BM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta.	124,35000	€
BM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres	1.764,00000	€
BM91CI02	U	marca cirprotec model nimbus 45	279,30000	€
		Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa uneix 21186.	110,25000	€
BM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols	256,71000	€
BMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d' alçada. Tecnologia dual IR + MQ, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Complex PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV	79,90000	€
BMD22VDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' AlNiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	85,15000	€
BMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l' UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d' 1,2 o 7,2V.S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	116,45000	€
BMD5BVDB	u	Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	130,60000	€
BMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d' alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV	354,00000	€
BMD5JVDB	u	Subministrament de Font d' alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamper i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	646,58000	€
BMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	218,46000	€
BMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla	0,78000	€
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	13,36000	€
BMDAU020	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	10,01000	€
BMDBU010	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	202,38000	€
BMDBU020	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	202,38000	€
BMDCUVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	267,23000	€
BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscnt categoria A segons UNE 23035-4	11,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4	4,80000	€
BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4	4,80000	€
BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria a segons une 23035-4	4,80000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,62000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000	€
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,73000	€
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000	€
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,33000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
BN33-2K6R	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	15,29000	€
BN33-2K6S	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	18,05000	€
BN353500	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 22 mm de diàmetre nominal	17,73000	€
BN353600	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 28 mm de diàmetre nominal	21,58000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4'',i preu alt de 16 bar de PN	33,45000	€
BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	6,63000	€
BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	8,94000	€
BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	5,23000	€
BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,45000	€
BNM16220	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm,	54,00000	€
BNX3-G8W9	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d' ordi. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat	8.806,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNX3-G8W9B	u	Cabalímetre per a grup contra incendis de tipus rotàmetre de lectura directa, instal·lació sobre canonada horitzontal , model S-2007 DN 50 ,fabricat acrílic amb flotador d'acer inoxidable, per a una pressió màxima de 10 Bar, fons d'escala 33 m³/h	186,90000	€
BNX3-G8W9BB	u	Sistema d'encebat per a aspiració negativa format per 1 dipòsit d' ordi fabricat en poliester amb tapa de 500 litres de capacitat, ràcord de sortida, joc de nivells, presa en impulsió de bombes amb vàlvula de retenció incorporada alarmes,i automatismes en quadre elèctric segons normativa.	697,90000	€
BP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany típic 13 db, alta relacio davant/darrera típica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813.	47,44000	€
BP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r	22,80000	€
BP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions, per a muntar superficialment	238,17000	€
BP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal·lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal·lat i comprovat.	3,13000	€
BP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb connectors ''f'' per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm ref plana fàbrega ant405715 o equivalent.	4,10000	€
BP14MG41	U	Frontal per presa de r-tv i sat en color polar per connexions segons la norma din45325, de dimensions 81x81 mm, compost per placa central amb cargol i embellidor. marca merlin gerin model unica ref u9.441.18 o similar equivalent.	1,14000	€
BP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 conexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent.	13,73000	€
BP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal·lat.	12,00000	€
BP1Z3000	U	Resistencia terminal , per final de linies en preses o derivadors. marca hirschmann model: r-75.	0,54000	€
BP1Z3X11	U	Conectors f	0,12000	€
BP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms	0,60000	€
BP314001	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició.instal·lada sobre solera amb drenatge.	36,00000	€
BP411000	M	Conductor coaxial d'atenuació normal	0,38000	€
BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,34000	€
BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,75000	€
BP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,46000	€
BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	7,40000	€
BP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	10,21000	€
BP74W810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	905,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	21,38000	€
BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	157,00000	€
BP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h	289,26000	€
BP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	48,16000	€
BQ11BT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respattler i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNÍS Série A a definir per la DF.	200,00000	€
Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011.				
Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí.				
BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	107,46000	€
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	15,84000	€
BQ74-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	133,85000	€
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	303,27000	€
BQZ3-H5Z0	m	Sistema de control anti-aus constituït per una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable	8,61000	€
BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	10,03000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	4,59000	€
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	5,73000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	49,12000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	35,80000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,94000	€
BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,37000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	7,43000	€
BR3D-21GG	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	29,47000	€
BR429-22GO	u	Crataegus laevigata Paul's Scarlet de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	281,19000	€
BR4H2-2696	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,59000	€
BR4HO-26CO	u	Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,84000	€
BR4J5-26E9	u	Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	2,79000	€
BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	5,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,36000	€
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,91000	€
BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)	6,02000	€
BTC25-BT41E	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent	13,38000	€
BVAP8E06	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.	570,15000	€
F-PC-2	u	Clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas.	33,90000	€
G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	53,95000	€
M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	12,00000	€
M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización, puertas, compuertas cortafuego, solenoides, etc. Dispone de 1 circuito de salida configurable, mediante microinterruptor, como salida supervisada con RFL o en forma relé con contactos libres de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB.	78,65000	€
M710E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN o equip de característiques equivalents.	68,82000	€
M721E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents.	100,75000	€
MT35KF2II	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall.	2.386,08000	€
NFXVLAVS	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FAAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueix segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algoritmes AWACS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i	1.259,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		programari PipelQ LT(inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000. Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136. Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipelQ LT).		
PB1D-BT42	m	Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de caracteristiques equivalents.. Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat	18,69000	€
PB1D-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 900mm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m	29,86000	€
PB1D-BT44	m	Passamà de planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat	13,27000	€
PIP-001	u	Suministro e instalación de tubería PIP-001 para sistema de detección por aspiración de diámetro exterior de 25mm e interior de 21mm y material ABS-V0 (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos y auto-extinguible. Color Rojo. Incluso parte proporcional de accesorios y soportación. Suministro en tramos de 3 metros, pack 20ud. Marca HLSI Modelo PIP-001. S'admetran equips de caracteristiques equivalents.	225,00000	€
PIP-002	u	Suministro e instalación de empalme entre dos tuberías de 25mm de diámetro exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-002. S'admetran equips de caracteristiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV.	9,50000	€
PIP-007	u	Suministro e instalación de tapón final ignífugo de tubería de 25mm de diámetro exterior 530-TAP-V0. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades.	14,32000	€
PIP-008	u	Marca HLSI Modelo PIP-007. Suministro e instalación de bifurcaciones en T para tuberías PIP-008. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-008.	25,22000	€
PIP-009	u	Suministro e instalación de abrazadera ignifuga para la sujeción de tuberías PIP-009. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 20 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-009.	22,32000	€
PIP-015	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior) Marca HLSI Modelo PIP-015.	13,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.:	1,000		90,74000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	19,31000 =	21,24100	
			Subtotal:		21,24100	21,24100	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
			Subtotal:		1,14000	1,14000	
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460	
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	17,34000 =	26,87700	
	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	17,52000 =	11,38800	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	131,61000 =	29,61225	
			Subtotal:		68,14185	68,14185	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21241	
			COST DIRECTE			90,73526	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,73526	

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000		149,42000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	19,31000 =	20,27550	
			Subtotal:		20,27550	20,27550	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750	
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	18,81000 =	25,95780	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,27000 =	51,30000	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	131,61000 =	50,01180	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
			Subtotal:		127,56360	127,56360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,20276
			COST DIRECTE		149,41936		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,41936		
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		84,69000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,31000 =	19,31000	
			Subtotal:			19,31000	19,31000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	18,81000 =	30,66030	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	131,61000 =	32,90250	
			Subtotal:			63,85680	63,85680
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,19310
			COST DIRECTE		84,68990		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,68990		

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	185,25000 €		
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 19,31000 =	20,27550	
		Subtotal:	20,27550		20,27550	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,90000 =	1,37750	
		Subtotal:	1,37750		1,37750	
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x 18,81000 =	28,77930	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x 0,27000 =	108,00000	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 131,61000 =	26,32200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400		
			Subtotal:				163,39530	163,39530	
DESPESES AUXILIARS			1,00			%		0,20276	
COST DIRECTE								185,25106	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								185,25106	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				80,18000	€	
			Unitats	Preu			Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,31000	=	19,31000	
			Subtotal:				19,31000	19,31000	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
			Subtotal:				1,33000	1,33000	
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	18,81000	=	32,72940	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	131,61000	=	26,32200	
			Subtotal:				59,34540	59,34540	
DESPESES AUXILIARS			1,00			%		0,19310	
COST DIRECTE								80,17850	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								80,17850	

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	86,54000 €		
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 19,31000 =	19,31000	
		Subtotal:	19,31000		19,31000	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,90000 =	1,33000	
		Subtotal:	1,33000		1,33000	
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 18,81000 =	30,66030	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	135,83000	=	33,95750	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	1,59000	=	0,79500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400	
					Subtotal:		65,70680	65,70680
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,19310
COST DIRECTE								86,53990
COST EXECUCIÓ MATERIAL								86,53990

B07J-CVY8		m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				60,98000	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0007		h	Manobre	0,500	/R x	18,24000	=	9,12000	
				Subtotal:				9,12000	9,12000
Materials									
B011-05ME		m3	Aigua	0,330	x	1,47000	=	0,48510	
B055-067M		t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	131,61000	=	43,43130	
B7C12-0KM		kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,57000	=	7,85000	
				Subtotal:				51,76640	51,76640
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,09120
				COST DIRECTE					60,97760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,97760

B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000	139,30000		€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	18,24000	= 18,24000	
Subtotal:			18,24000		18,24000	
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	1,47000	= 0,88200	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,15000	= 120,00000	
Subtotal:			120,88200		120,88200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,18240
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,30440

B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,20000			€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	19,54000 =	0,09770	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	21,90000 =	0,10950	
Subtotal:					0,20720	0,20720	
Materials							
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,93000 =	0,97650	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,83000 =	0,01867	
Subtotal:					0,99517	0,99517	
DESPESES AUXILIARS				1,00	%	0,00207	
COST DIRECTE						1,20444	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,20444	

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,21000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	21,90000	=	0,10950	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	19,54000	=	0,09770	
			Subtotal:				0,20720	0,20720
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,94000	=	0,98700	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,83000	=	0,01867	
			Subtotal:				1,00567	1,00567
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00207	
			COST DIRECTE				1,21494	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,21494	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84G-BT46	m2	Panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 20 mm altura x 90mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignífug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Traversers: MDF Ignífug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 112 unitats de 1200x600x115mm	Rend.: 1,000137,03000€
COST DIRECTE			133,03883
COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,0300

BAF6-BT24	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	Rend.: 1,000	1.555,24000	€
COST DIRECTE					
1.509,94175					
COST EXECUCIÓ MATERIAL					
1.555,2400					

BB1A-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols	Rend.: 1,000	36,44000	€
COST DIRECTE					
35,37864					
COST EXECUCIÓ MATERIAL					
36,4400					

D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,21000	€
Ma d'obra					
Unitats					
Preu					
Parcial					
Import					
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	21,90000 =	0,10950
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	19,54000 =	0,09770
Subtotal:					
0,20720					
Materials					
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,94000 =	0,98700

- Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Categories aconseguides en banc d'assajos:	
		Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
		Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200	
		Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
		Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2)	
		Assaig de seguretat PAS24 Apte	
		* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
		* Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)	
		* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
		Acabat Superficial:	
		Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
COST DIRECTE			1.509,94175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.555,2400

BB1A-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols	Rend.: 1,000	36,44000	€
COST DIRECTE					35,37864
COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,4400

D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,21000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	21,90000 =	0,10950	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	19,54000 =	0,09770	
			Subtotal:		0,20720	0,20720
Materials						
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,94000 =	0,98700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,83000	=	0,01867
Subtotal:							1,00567
DESPESES AUXILIARS							0,00207
COST DIRECTE							1,21494
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,21494

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	010101	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 350W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 60Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 40° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 365 x 686 x 362 mm, Peso 20,4 kg. Color negro. Renkus-Heinz CX121B o similar. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Canal L: 2 unidades - Canal R: 2 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	Rend.: 1,000	1.205,56	€	
				COST DIRECTE		1.170,44660	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	35,11340	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.205,5600	
P-2	010102	u	Soporte tipo lira en U para CX121B. Color negro.	Rend.: 1,000	139,05	€	
				COST DIRECTE		135,00000	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	4,05000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,0500	
P-3	010103	u	Recinto acústico de rango completo de 2 vías (selector pasivo o biamplificado), con 2x 6 LF y 1x 1,4 HF sobre bocina patentada Complex Conic; Potencia 200W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 90Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.126dB, Dispersión: 150° H x 60° V (rotable); Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M6 y 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 200 x 533 x 238 mm, Peso 11,8 kg. Color negro. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 2 unidades - Debajo de balcón: 4 unidades - Para balcón: 4 unidades ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE	Rend.: 1,000	767,81	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	745,44660
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	22,36340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	767,8100
P-4	010104	u	Soporte tipo lira en U para CX62B y CX81B. Color negro.	Rend.: 1,000122,57€
			COST DIRECTE	119,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	3,57000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	122,5700
P-5	010105	u	Subgrave de 1x 18; Potencia 450W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 35Hz a 120hz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 97dB Máx.131dB, Dispersión: omni; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 12 tornillos M10; Dimensiones: 565 x 746 x 597 mm, Peso 39,96 kg. Color negro.	Rend.: 1,0001.275,60€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	1.238,44660
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	37,15340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.275,6000
P-6	010106	u	Monitor de rango completo de 2 vías coaxial (selector pasivo o biamplificado), con 1x 12 LF y 1x 1,75 HF; Potencia 300W RMS, Respuesta en frecuencia +/- 3dB: de 70Hz a 20Khz, Impedancia 8 ohmios, Sensibilidad 1w/1m: 96dB Máx.128dB, Dispersión: 90° H x 90° V; Conexiones: 2 x NL4 Speakon (entrada/salida); Puntos de fijación: 2 x M10 para soporte en U (no incluido); Dimensiones: 448 x 432 x 319 mm, Peso 13,4 kg. Color negro.	Rend.: 1,0001.205,56€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	1.170,44660
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	35,11340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.205,5600
P-7	010107	u	Etapa de potencia clase D con potente DSP. 4x 750W a 8, 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 6,7 Kg.	Rend.: 1,0002.495,18€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - L + R: 1 unidad - Debajo de balcón + Para balcón: 1 unidad - Monitores: 1 unidad	
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	2.422,50485
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	72,67515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.495,1800
P-8	010108	u	Etapa de potencia clase D con potente DSP. 4x 1250W a 8 Ohm, 4x 1500W a 4 y 2 Ohm. 4x Entradas analógicas en XLR, 1x entrada (2 ch) y 1x salida (2ch) Link AES3. Entradas y salidas DANTE. Compatible con Armonía Plus System Manager. Display frontal. Conexión altavoces a través de Speakon NL4. 1U rack. De dimensiones 484 x 405 x 44.5 mm y su peso no excederça de 7,5 Kg.	Rend.: 1,0003.178,07€
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Front Fill: 1/2 unidad (2 canales) - Subgraves: 1/2 unidad (2 canales)	
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	3.085,50485
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	92,56515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.178,0700
P-9	010109	paj	2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas frontales L y R con conexiones NL4F en los 2 extremos. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX121B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a subgraves CX118SB bajo escenario, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. Cable de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a sistema Front Fill L y R CX62B, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B en balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para altavoces de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a altavoces CX62B bajo balcón, con conexiones NL4F en los dos extremos de cada cable. 2 cables puente con conexión NL4F en los dos extremos entre sistemas CX62B. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma derecha, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable. 2 cables de carga especial para monitores CX62B de 2 x 2,5 HF tipo Percon AL225HF o similar desde sala de control en escenario a patch de conexión en escenario toma izquierda, con conexiones NL4F en los dos extremos cada cable.	Rend.: 1,0003.862,50€
			COST DIRECTE	3.750,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	112,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.862,5000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	010110	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000283,25€
			COST DIRECTE	275,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	8,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	283,2500
P-11	010111	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en frontal escenario, en balcón y bajo balcón. Identificación mediante señalítica en rack.	Rend.: 1,0002.900,48€
			COST DIRECTE	2.816,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	84,48000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.900,4800
P-12	010112	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	Rend.: 1,000772,50€
			COST DIRECTE	750,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	22,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	772,5000
P-13	010201	u	El altavoz será del tipo de 2 vías de montaje en superficie, y constará de un transductor coaxial de 5 ¼’’ incorporado en un recinto de aluminio con recubrimiento de polvo. Debe tener una rejilla frontal finamente perforada con espuma acústica y tela hidrófoba. El altavoz debe ser de baja impedancia (16 Ohms). Debe tener una dispersión horizontal y vertical de 160°. Deberá tener diversas posiciones de montaje gracias al soporte giratorio de 360° incluido. Deberá tener una potencia de programa de 120 vatios y una potencia eficaz de 60 vatios, con una potencia máxima de 240 vatios. La respuesta en frecuencia (±3 dB) irá de 100 Hz a 20 kHz, mientras que la gama de frecuencias (-10 dB) irá de 70 Hz a 20 kHz. La sensibilidad será de 89 dB cuando se mida con una señal de entrada de 1 W a una distancia de 1 metro, mientras que el nivel máximo de presión sonora continua será de 110 dB. El altavoz tendrá una clasificación IP de 55 gracias a la tela hidrófoba situada detrás de la rejilla de aluminio y a los dos orificios de drenaje situados en la parte inferior del altavoz. Deberá estar equipado de serie con un conector de bloque de terminales y ojales impermeables. El recinto debe tener 180 mm de ancho, 180 mm de alto y 191 mm de profundidad y el peso no debe superar los 4,2 Kg. En la parte posterior del aparato debe haber un casquillo de seguridad contra caídas M6. Color negro. Un transformador de 70 - 100V, que debe estar integrado dentro del armario, debe ser un accesorio opcional junto con una placa de conexión SpeakON. Más posibilidades de montaje deben ser opcionales con un soporte de pie de 3/8’’, piqueta a tierra y un soporte de poste. AUDAC VIRO5/B o similar.	Rend.: 1,000260,02€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	252,44660
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	7,57340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	260,0200
P-14	010202	u	Etapa de potencia clase D para instalación con DSP y DANTE de 2 canales de 400W. El amplificador incorpora un selector por canal que permite seleccionar funcionamiento a baja impedancia (incluso 2 Ohmios) o a línea de 100V. La fuente de alimentación cuenta con PFC (Power Factor Correction) para mejor aprovechamiento de corriente ypermite funcionamiento desde 90-164 VAC y tolera picos de 400 VAC. El sistema también cuenta con tecnología SRM (Smart Rails Management) para maximizar la eficiencia del sistema y reducir drásticamente el consumo de energía. El potente DSP incluye matriz mezcladora, Filtros FIR y 96 EQs paramétricos por canal. Compatible con Armonía Plus System Manager. De dimensiones 483 x 44.5 x 358 mm y su peso no excederá de 7Kg.	Rend.: 1,000 1.453,33 €
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	1.411,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	42,33000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.453,3300
P-15	010203	paj	2 Líneas de cables de carga especial para altavoces de 2 x 1,5 HF tipo Percon AL215HF o similar desde sala de control en escenario a sistemas de altavoces VIRO5D/B en vestíbulo con conexiones en terminal en los 2 extremos. Puente entre las primeros altavoces VIRO5D/B a los siguientes hasta conectar 4 sistemas por línea con conexiones en terminal en cada uno de los 2 extremos.	Rend.: 1,000 607,70 €
			COST DIRECTE	590,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	17,70000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	607,7000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-16	010204	paj	Materials auxiliars de muntaje, tornilleria, elements de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000	180,25	€
				COST DIRECTE	175,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	5,25000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,2500	
P-17	010205	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes altavoces, en pilares o paredes de vestíbulo. Identificación mediante señalítica en rack.	Rend.: 1,000	1.450,24	€
				COST DIRECTE	1.408,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	42,24000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.450,2400	
P-18	010206	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	Rend.: 1,000	231,75	€
				COST DIRECTE	225,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	6,75000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	231,7500	
P-19	010301	u	4098-DC-G-B01-030. Micro Mini. CORE supercardioide, flexo 32 cm. Conector micro dot Color Negro. Incluyendo base de sobremesa DM6000-BX. O similar.	Rend.: 1,000	604,10	€
				ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.		
				COST DIRECTE	586,50485	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	17,59515	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	604,1000	
P-20	010302	u	Sistema dual inalámbrico SHURE SLXD24DE/SM58 H56 o similar. 2 sistemas inalámbricos de mano SM58 en un único receptor dual de 1 unidad de altura de rack. 606-650MHz.	Rend.: 1,000	1.409,65	€
				ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	1.368,59223
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	41,05777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.409,6500
P-21	010303	paj	Previsión de preinstalación de líneas de microfonía suspendidas en líneas de techo mediante cable de señal de micro balanceado tipo Perocn AK2f o similar, con conexiones XLR3F en techo o laterales y XLR3M en final de conexión stage de escenario.	Rend.: 1,000 2.523,50 €
			COST DIRECTE	2.450,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	73,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.523,5000
P-22	010304	u	Pie de micro tipo Jirafa, CST320/B o similar. Altura ajustable 1000-1760 mm. Incluyendo pinza para inalámbrico.	Rend.: 1,000 57,35 €
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	55,67961
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,67039
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,3500
P-23	010305	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000 453,20 €
			COST DIRECTE	440,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	13,20000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	453,2000
P-24	010306	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Identificación mediante señalítica en rack.	Rend.: 1,000 1.450,24 €
			COST DIRECTE	1.408,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	42,24000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.450,2400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	010401	u	Behringer X32 o similar. 6 bandas de ecualización paramétrica y dinámica de proceso. 16 salidas analógicas XLR más de 6 líneas adicionales de entradas / salidas. 2 conectores de teléfonos y una sección de intercomunicación con micrófono integrado o externo. 48 canales digitales. Conector USB flash para el almacenamiento de archivos. Virtual FX rack con 8 ranuras FX verdadero equipo de música para las simulaciones de alta gama de equipos externos famosos como Klark Teknik DN780, EMT250, etc (incluido). Energía ultra-alta de 32 bits de DSP “ilimitado” rango dinámico, sin sobrecarga interna y la latencia casi cero entre entradas y salidas. Pantalla de alta resolución de color de 7” TFT con controles asociados e individuales RGB gráfica retroiluminada LCD en todos los canales. Behringer X32 cuenta con 40 canales de entrada (32 entradas y 16 salidas). 25 buses. 32 preamps Midas programables. 25 faders motorizados de 100 mm que permiten la visión instantánea. Un poderoso manejo de escena y control DAW. 16 salidas XLR y 6 entradas de línea/salidas adicionales. 2 conectores de audífono y sección de talkback con micrófono integrado o externo. LCD's de canal. Interface de audio USB 2.0 de 32 canales con control remoto DAW emulando controles HUI y Mackie y control remoto por medio de iPad o iPhone que no requiere una PC host. TFT de 7” de alta resolución que permite la fácil visualización de los parámetros y componentes de flujo de trabajo a plena luz del día. LCR principal. 6 buses de matriz y 16 buses de mezcla digitales, cada uno cuenta con insertos. Ecualizador paramétrico de 6 bandas y procesamiento dinámico completo, más 8 DCA y 6 grupos Mute. Rack de FX virtual que cuenta con 8 slots true-stereo e incluye simulaciones de alta gama, como el Lexicon 480L, PCM70, EMT250 y Quantec QRS, entre otros. DSP de 40 bits de punto flotante que cuenta con rango dinámico ilimitado sin sobrecarga interna y latencia cerca de cero (0.8 ms). Gestión de escenas de gran alcance para un cómodo manejo de producciones complejas. Snake digital de 48 canales a través de puertos AES50, que cuentan con capacidad de red Klark Teknik's SuperMAC para una latencia ultra baja y bajo jitter. Conector USB tipo A para almacenamiento de archivos y grabaciones estéreo sin comprimir, y presets de show y actualizaciones del sistema. Sección de canal dedicado y fácil de usar con controles de acceso directo e interfaz gráfica de usuario para el flujo intuitivo de trabajo	Rend.: 1,000 2.617,75 €
			Sección de control adicional definible por el usuario para realizar ajustes sobre la marcha de los parámetros preferidos. Conectividad Ultranet para sistema de monitoreo personal Behringer P-16 y salida de estéreo digital AES/EBU y MIDI. Control remoto en red para mostrar configuraciones con el editor de software en la pantalla a través de Ethernet. Opción a incluir en esta partida de BEHRINGER X-DANTE Tarjeta Dante Para Behringer X32. Decksaver Tapa Protectora Behringer X32.	

ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.			
				COST DIRECTE		2.541,50485
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	76,24515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.617,7500
P-26	010402	u	iPad Air 64Gb para gestión inalámbrica del audio desde cabina de control. Incluyendo P.A. En cabina y switch de conexión. Cables necesarios	Rend.: 1,000		1.539,13 €
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.			
				COST DIRECTE		1.494,30097
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	44,82903
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.539,1300
P-27	010403	paj	Paso de cables de señal, mediante las canalizaciones existentes. Identificación de líneas en origen y destino.	Rend.: 1,000		409,94 €
				COST DIRECTE		398,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	11,94000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		409,9400
P-28	010404	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memoria.	Rend.: 1,000		453,20 €
				COST DIRECTE		440,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	13,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		453,2000
P-29	010501	u	Caja de escenario instalada en rack sala de escenario con 32 entradas. 16 retornos y salidas XLR servo balanceadas analógicas. Puertos de red AES50 con tecnología KLARK TEKNIK SuperMac de ultra baja latencia (compatible in-ear). 32 preamplificadores de micrófono MIDAS. Capacidad de red de hasta 100m mediante un cable CAT-5e (no incluido). Dual AES50. Conectividad para BEHRINGER's P-16 Personal Monitoring System para aplicaciones In-Ear (no incluido). Salidas ADAT duales para su uso en modo	Rend.: 1,000		1.133,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			'splitter' y aplicaciones multinúcleo digitales autónomas. Entrada y salida MIDI para comunicación bidireccional entre la consola FOH y dispositivos MIDI en el escenario. Conector USB para actualizaciones del sistema a través de PC. Formato:19"/3U. Profundidad de montaje: 21cm. Snake digital con 32 entradas y 16 salidas y posibilidad de AES EBU.			
				COST DIRECTE		1.100,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	33,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.133,0000
P-30	010502	u	Cajas de conexión de señales de audio instaladas a derecha e izquierda de escenario con 8 conexiones de XLR3F chasis y 4 conexiones de XLR3M chasis para conexión de micrófonos. Incluyendo una manguera de señal tipo Percon AK16AL o similar, soldadas en cajetín escenario y conectadas mediante XLR3 aéreos en cajetín de audio S32.	Rend.: 1,000		875,50 €
				COST DIRECTE		850,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	25,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		875,5000
P-31	010503	paj	8 Cables de señal Cat6a SFPT desde cabina de control a sala de control de escenario para conexión de stage S32 y etapas con control. Previsión de envíos master, auxiliares, mediante conversores Tx y Rx desde cabina control a sala de racks. Incluyendo patch de conexión mediante RJ45, protocolos admitidos Dante, AES. Conversores incluidos.	Rend.: 1,000		5.129,40 €
				COST DIRECTE		4.980,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	149,40000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.129,4000
P-32	010504	u	SPR882GG o similar instalado en sala de control en escenario. Armario Rack de 42 Unidades. 800mm de profundidad. Incluye puerta y trasera perforada con llave. Ruedas incluidas. Incluye 2 bandejas de fijación IS110, incluyendo 1 unidad PSR529G/B Regleta 9 Schuko, interruptor frontal, LED, cargador USB y magneto 16A. Protección contra sobretensiones y picos de tensión. Indicador V/A. 3 bases PSR109G/B Regleta para rack con 9 conexiones para base Schuko sin interruptor. Incluyendo set de tornillería KS600, tuerca KM600.	Rend.: 1,000		2.157,85 €
				COST DIRECTE		2.095,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	62,85000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.157,8500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-33	010506	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000		339,90 €
			COST DIRECTE			330,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,90000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			339,9000
P-34	010507	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de etapas en rack control escenario, conexionado en el sistema de potencia de audio y altavoces. Identificación mediante señalítica en rack.	Rend.: 1,000		1.450,24 €
			COST DIRECTE			1.408,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		42,24000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.450,2400
P-35	010508	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias.	Rend.: 1,000		231,75 €
			COST DIRECTE			225,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,75000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,7500
P-36	010601	u	Truss de aluminio de sección cuadrada de 29 cm de lado.Con tubos extruidos, Ø 50x3 mm, EN AW 6082 T6, para el armazón logitudinal. Con tubos extruidos, Ø 20x2 mm, EN AW 6082 T6, para los refuerzos diagonales. Con conectores cónicos de cierre rápido. Con kit de conexión rápida FCQ5 incluido. De Dimensiones 3000 x 290 x 290 mm y su peso no excederá de 19kg.	Rend.: 1,000		524,27 €
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 4 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 4 unidades - Truss back escenario de 12 m: 4 unidades			
			COST DIRECTE			509,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		15,27000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			524,2700
P-37	010602	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno.	Rend.: 1,000		237,93 €
			La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 2 unidades - Truss boca escenario de 12 m: 2 unidades - Truss back escenario de 12 m: 2 unidades			
			COST DIRECTE			231,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,93000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,9300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-38	010603	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000		298,70 €
			COST DIRECTE			290,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		8,70000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			298,7000
P-39	010604	paj	Montaje de 3 lineas de trusses en auditorio. Montaje de soportes en trusses.	Rend.: 1,000		362,56 €
			COST DIRECTE			352,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			362,5600
P-40	010605	paj	Servicio de transporte y descarga de trusses en auditorio.	Rend.: 1,000		200,85 €
			COST DIRECTE			195,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,85000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,8500
P-41	010701	u	Motor D8+ 500 kg DC con un factor de seguridad 8: 1, rueda de carga de 5 bolsillos, embrague fuera de la ruta de carga, diseño de caja de cambios y ganchos giratorios para el cuerpo y la cadena son solo algunas de las excelentes características que presenta la gama EXE RISE. Con el marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple con todos los requisitos establecidos en la nueva norma de calidad alemana SQP2: 2018.	Rend.: 1,000		2.429,51 €
			Características principales: D8+ 500 kg DC; Control directo; Límite de carga de trabajo: 500kg; Velocidad de elevación: 4 m/min a 50 Hz; Potencia: 0,8 kW; Peso del cuerpo: 24 kg; ``Duty Factor`` : 40%; Rate IP 55; Doble freno L6; Clasificaciones FEM9,511 2m / ISO4301 M5 hasta 6300 horas en 10 Años, 24 minutos por hora, 240 arranques por hora; Ganchos del motor y de la cadena rotatorios; Numero de caídas de cadena: 1; Tamaño de la cadena 6x18 mm (no incluida); Peso de la cadena 0,78 kg/m.			
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.			
			COST DIRECTE			2.358,74757
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		70,76243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.429,5100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	010702	m	Cadena de Acero Galvanizado. Dimensiones : 6x18mm (1 metro) . Color : Negro.	Rend.: 1,000 46,35 €
COST DIRECTE				45,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				1,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,3500
P-43	010703	u	CHB024 - Bolsa tamaño S para recogido de cadena. Boca de 20 x 17 x 34 cm, para Cadena de 6 x 18 mm y hasta 25m . O para cadena de 8x24mm hasta 12m.	Rend.: 1,000 114,33 €
COST DIRECTE				111,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				3,33000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,3300
P-44	010704	u	XDDL8 - EXE Drive. Control Multilink para motores Direct Control de 8 Canales trifásicos EXE Drive. GFI 40A 30 mA + 4x MCB 10A. Conector CEE de entrada 3P+N+T 32A con cambio de fase mecánico. 8x conectores de salida CEE 3P+T 16A compatible con la mayoría de motores de control directo del mercado. 8X Led de color verde de indicación de canal preseleccionado de subida. 8X Led de color blanco de indicación de canal preseleccionado de bajada. 1 botón de "Go". 1 botón de paro de emergencia. 2x XLR5 pins para Link IN/Out + Remote para mandos opcionales (NO incluidos XDRHG, XDRHGR o HDRH8C). 2x XLR4 Pins para conexión de células de control de carga Switches de limite / E-Stops. Incluye cable de 1 metro con conectores XLR5 para lincado entre unidades. De dimensiones de 5U rack con profundidad de 260 mm y su peso no excederá de 25 kg.	Rend.: 1,000 5.077,90 €
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.				
COST DIRECTE				4.930,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				147,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.077,9000
P-45	010706	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000 298,70 €
COST DIRECTE				290,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				8,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				298,7000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	010707	paj	Montaje de 3 lineas de 2 motores cada una en auditorio. Montaje de cadenas en motores.	Rend.: 1,000 504,70 €
COST DIRECTE				490,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				14,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				504,7000
P-47	010901	u	EclFresnel CT+S es un LED Fresnel de 200W, diseñado con una nueva fuente de luz de 6 colores y una lente Fresnel de vidrio de 150 mm / 6".El sistema óptico de nuevo diseño permite un mayor rango de zoom de 9° a 73°, manteniendo una alta eficiencia también en un ángulo de haz estrecho.FUENTE DE LUZ//Fuente de luz: Fuente patentada fabricada en Europa por PROLIGHTS//Fuente: Fuente de LED de 6 colores de 200W//Flujo luminoso: (9,7°) 1'922 lm - (73,5°) 4'795lm @4.000 K//Lux: (9,7°) 2'270 lx - (73,5°) 286lx @5m @4.000 K//CRI: 96,6 @3.200K; 97 @5.600K//R9: 87 a 3200K; 96 @5.600K//TLCI: 87 a 3200K; 94 @5.600K//TM30 RF: > 94 a 3,200 K; > 94 @5.600K//TM30 Rg: < 101 a 3.200K; < 102 @5.600K//Esperanza de vida de la fuente: > 50.000 h. ÓPTICA//Zoom: 9,7° - 73,5° manual//Diámetro de la lente: 6" / 150 mm//Tipo de lente: lente de cristal Fresnel con revestimiento AR//Efecto de lente: lente Fresnel de vidrio que proporciona una caída de luz clásica//Óptica adicional: lente de PC disponible como accesorio//Otros: grifo, visera y marco de gel incluidos. Con SISTEMA DE COLOR//Control de color: XY, CCT, RGBW, Gel con emulación de fuente, emulación de tungsteno, HSI, preajuste de usuario//Mezcla de colores: fuente de LED de 6 colores//CCT: Ajuste lineal de CCT desde 1.800K-20.000K. De dimensions (WxHxD): 286x513x356mm y su peso no excederá de 6,7 Kg.	Rend.: 1,000 1.733,49 €
La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Truss sobre platea de 12 m: 5 unidades - Truss back escenario de 12 m: 6 unidades				
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.				
COST DIRECTE				1.683,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				50,49000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.733,4900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-48	010902	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.	Rend.:	1,000	20,09 €
				COST DIRECTE		19,50485
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,58515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,0900
P-49	010903	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.	Rend.:	1,000	5,67 €
				COST DIRECTE		5,50485
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,16515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,6700
P-50	010904	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.	Rend.:	1,000	7,21 €
				COST DIRECTE		7,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,21000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,2100
P-51	010905	paj	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control al truss sobre platea y truss detrás del escenario. Se fijará en uno de los dos extremos con una coca de 1 mts para darle movilidad a la conexión del primer foco.	Rend.:	1,000	488,22 €
				COST DIRECTE		474,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,22000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		488,2200
P-52	010906	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco.	Rend.:	1,000	13,37 €
				COST DIRECTE		12,98058
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,38942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,3700
P-53	010907	u	2 Bases de corriente por truss AHPROPORT4T . Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujeción en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300.	Rend.:	1,000	490,18 €
				COST DIRECTE		475,90291
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,27709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		490,1800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-54	010908	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000	386,25	€
				COST DIRECTE	375,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	11,25000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	386,2500	
P-55	010909	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco.	Rend.: 1,000	2.175,36	€
				COST DIRECTE	2.112,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	63,36000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.175,3600	
P-56	010910	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa.	Rend.: 1,000	772,50	€
				COST DIRECTE	750,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	22,50000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	772,5000	
P-57	011001	u	Fuente de Recorte Led con 91x3W Luz Blanca Variable con 6 colores RGBrBMO que ofrecen un blanco de una altísima precisión cromática, un CRI >97'6 R9 >98'2 TLCI>95 @5.600°k, Temperatura puede ser ajustada desde 2.700°K a 10.000°K. Diseñado para satisfacer los más altos grados de exigencia y cuidando todos los detalles al máximo. Su novedosa fuente Led puede generar desde increíbles colores saturados a pasteles homogéneos Mediante RGBrBMO o en modo RGB, HSI, CMY y una capacidad de proyectar luz blanca con CRI >97,6 manteniendo un R9 de >98'2, totalmente calibrado e incluyendo un reporte fotométrico en cada unidad. Ópticas opcionales ECLPRL disponibles de 5° / 10° / 14° / 19° / 26° / 36°, 50° o 70° con pomo de ajuste de enfoque manual, o ópticas zoom ECLPRLZ 15-30° o 25-50° con ajustes independientes de Zoom y de enfoque. Canal para control de CT desde 2.800°K a 10.000°K progresivo o por Presets. Rueda Color Virtual con presets. Corrección de ±Green, ±Magenta y Ámbar Shift, que lo hace ideal para Broadcast. Sistema de 4 cuchillas de recorte en tres planos. Tamaño de los gobos opcionales tipo B, e86_i64'5_t1,1mm. El bloque completo puede rotar ±45°. Protocolo: DMX512 y RDM por conectores XLR5 pins In/Out. Control 2 / 5 CH1 / 5 CH2 / 7 / 9 / 12 / 13 / 16 / 19 o 21 canales. Sistema de refrigeración líquida y convección combinadas que lo convierte en extremadamente silencioso con 4 modos de funcionamiento. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por PowerCON True1 In/Out, Consumo máx. 264W. IP20. Color del recubrimiento exterior Negro. De dimensiones (WxHxD): 264x259x593 mm y su peso no excederá de 7'9 Kg.	Rend.: 1,000	1.272,10	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	1.235,04854
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	37,05146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.272,1000
P-58	011002	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 15°-30°.	Rend.: 1,000634,74€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	616,25243
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	18,48757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	634,7400
P-59	011003	u	Óptica PRL Profesional de alta calidad para ECLFW, ECL CT+ y ECLFS Profiles, son compatibles con los ECLPRSmoothF1, ECLPRSEF1, ECLPRGH o el ECLPRIRIS opcionales NO incluidos, zoom 25°-50°.	Rend.: 1,000634,74€
			ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	616,25243
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	18,48757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	634,7400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	011004	u	PortaGobos for ECL Profile Fixtures. Tamaño 'A'.	Rend.: 1,00020,60€
			COST DIRECTE	20,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,6000
P-61	011006	u	Garra estrecha con Auto Cierre, 250kg, Ø48-51mm. M10. Negro.	Rend.: 1,00020,09€
			COST DIRECTE	19,50485
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,58515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,0900
P-62	011007	u	Cable de Seguridad de acero inoxidable con mosquetón , L=60 cm, 25kg. Negro.	Rend.: 1,0005,67€
			COST DIRECTE	5,50485
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,16515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,6700
P-63	011008	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo.	Rend.: 1,0007,21€
			COST DIRECTE	7,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,21000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,2100
P-64	011009	paj	Paso de cables de señal desde control técnico a trusses, mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos mediante garra al Truss, instalación de cadena de seguridad. Conexión de cable de señal mediante XLR5pin en linea principal. Conexión de schuko en foco.	Rend.: 1,0001.450,24€
			COST DIRECTE	1.408,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	42,24000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.450,2400
P-65	011010	u	Iris diafragma de acero para recortes ECL.	Rend.: 1,00078,80€
			COST DIRECTE	76,50485
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	2,29515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,8000
P-66	011101	u	Panorama CYC Asimétrico Led Full-Color (RGB+ Warm White) 150W. Diseñado como un Panorama convencional con una altísima calidad cromática añadiendo todas las ventajas de la fuente LED. Nos ofrece una luz suave y homogénea. Flujo luminoso 5'342 lúmenes. 65 lux @5m con ángulo asimétrico de 100°X60°. CRI >92'8, TLCI >92, TM-30 RF/RG: 91'3/106 @5'600°K. Canal para el control de temperatura de color desde 2'800°K a 10.000°K y Presets. Corrección de la desviación Verde/Magenta,	Rend.: 1,000632,99€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Emulación Tungsteno. Su difusión de la luz asimétrica y su altísima calidad cromática lo hace ideal para ser usado en pequeñas salas de conciertos, teatros, platós o ferias como bañador. de cualquier tipo donde la exigencia es máxima así como para Broadcast, Eventos corporativos, Photocalls. Ranura para instalación de accesorios opcionales NO incluidos como Viseras de 8 Aletas, Portafiltros, etc. Display para GUI con 4 botones y Control local manual por dos potenciómetros rotativos. Protocolo DMX512 y RDM por conectores In/Out XLR5, W-DMX OPCIONAL con el receptor Lumen Radio Timo FX DMX/RDM compatible con CRMX y Wireless Solutions. Control 1 / 2 / 5 / 9 /10 /12 o 18 Canales. Sistema de refrigeración activo con operación silenciosa. Flicker Free con PWM de 600 ~ 40.000 Hz. Alimentación 100~240 VAC 50/60 Hz por conector Neutrik True1, Cable True1 aéreo a Puntas peladas Incluido, Consumo 175W. IP20. De dimensiones (WxHxD): 283x273x176 mm y su peso no excederá de 3'2 kg. ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
			COST DIRECTE	614,55340
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	18,43660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	632,9900
P-67	011102	u	Marco de filtro para ECLEXPOFL150, negro. Rend.: 1,000	9,79 €
			COST DIRECTE	9,50485
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,28515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,7900
P-68	011103	u	Conector Schuko TopTaurus2 Macho aéreo de 16A 250V. IP54. D: 42x42x130 mm. Peso 0'12kg. Negro y aro Rojo. Rend.: 1,000	7,21 €
			COST DIRECTE	7,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,21000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,2100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	011104	paj	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de cada foco. Rend.: 1,000	13,37 €
			COST DIRECTE	12,98058
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	0,38942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,3700
P-70	011105	u	2 Bases de corriente a ampliar el truss AHPROPORT4T. Power Strip 4 x Schukosockets IP54. Conexión IP65 In & IP65 Out. Incluyendo 2 unidades SCP710BSET1 para sujección en tubo y un cable de alimentación de 3 mtsK4TCON0300. Rend.: 1,000	490,18 €
			COST DIRECTE	475,90291
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	14,27709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	490,1800
P-71	011106	u	2 Cables de señal DMX512 desde cabina de control a frontal y detrás del escenario. Rend.: 1,000	606,67 €
			COST DIRECTE	589,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	17,67000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	606,6700
P-72	011107	paj	Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,... Rend.: 1,000	592,25 €
			COST DIRECTE	575,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	17,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	592,2500
P-73	011108	paj	Paso de cables de señal desde cabina de control a escenario por canalizaciones existentes, mediante bridas fijadas a las bandejas. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de focos portátil mediante elementos auxiliares de quita y pon. Conexión de cables de señal mediante XLR5pin en lineas puente. Conexión de schuko en foco Rend.: 1,000	1.450,24 €
			COST DIRECTE	1.408,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	42,24000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.450,2400
P-74	011109	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores. Creación de memorias en mesa. Rend.: 1,000	463,50 €
			COST DIRECTE	450,00000
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	13,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	463,5000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	011301	u	Consola de iluminación. Control a tiempo real de hasta 4.096 parámetros. MA Motherboard con grandMA3 onPC Software preinstalado. Para el funcionamiento solo hace falta conectar una pantalla táctil (no incluido). Diseño de la sección de comandos idéntico al de lgrandMA3 onPC Command Wing. 29 encoders rotatorios con retroiluminación RGB. 5 encoders Dual. 10 Faders motorizados de 60 mm. 40 Playbacks independientes. 16 botones x asignables. 2 Faders retroiluminados y motorizados A/B de 100 mm. 1 Level Wheel. Botones individuales retroiluminados atenuables y silenciosos (sin clic). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Consumo: Máx. 100 VA. De dimensiones (An x Pr x Al): 620 x 427 x 102 mm y su peso no excederá de 12 kg.	Rend.: 1,00010.059,50€
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.				
COST DIRECTE				9.766,50485
DESPESES INDIRECTES3,00 %				292,99515
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.059,5000
P-76	011302	u	Los nodos cumplen dos tareas diferentes: convierten datos Ethernet a DMX y pueden agregar parámetros a su sistema grandMA3 onPC. Todos los nodos grandMA3 onPC xPort pueden manejar datos MA-Net3, MA-Net2, sACN y Art-Net. Son totalmente compatibles con RDM y tienen una pantalla a color de 3,9’’ en el frente para una fácil configuración y descripción general del estado. Salida sincronizada de dos universos DMX. Configurable de forma remota a través de cualquier consola grandMA3 o desde una estación de trabajo onPC. Todos los Nodes grandMA3 xPort (con excepción de las versiones DIN-Rail) están disponibles también como versión onPC con cuya ayuda se pueden desbloquear parámetros para estaciones de trabajo onPC. Compatible con MA-Net3, MANet2, sACN y Art-Net. Totalmente compatible con RDM. C92Pantalla a color de 3,9’’ en el panel frontal que permite una configuración sencilla y proporciona una vista rápida. Para garantizar un intercambio de datos de alta eficiencia y estable todos los Nodes grandMA3 xPort están equipados con un potente procesador y un puerto de red de 1.000Mbit/s. Parámetros: Ninguno. Parámetros Mode2: Ninguno. 1x Power Twist TR1. 1x etherCON/RJ45. 4x salidas DMX512-A (XLR de 5 pines hembra). 1x puerto USB 2.0 (tipo A). Alimentación: 100-240 V / 50/60 Hz. Potencia: Máx. 15 VA.	Rend.: 1,0002.791,89€
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.	
COST DIRECTE				2.710,57282
DESPESES INDIRECTES3,00 %				81,31718
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.791,8900
P-77	011303	u	Cables de señal DMX512 conexión XLR5M-XLR5F de 3 mts cada uno. Conexión de señal en cascada de mesa a splitter.	Rend.: 1,00013,37€
COST DIRECTE				12,98058
DESPESES INDIRECTES3,00 %				0,38942
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,3700
P-78	011304	u	Philips 242B9T/00 23.8’’ LED IPS FullHD Táctil o similar. Para gestión y control de la consola de iluminación. Resolución óptima 1920 x 1080, a 60 Hz. Relación de contraste (típica) 1000:1. Brillo 250 cd/m² Colores de pantalla 16,7 M. Tiempo de respuesta (típico) 5 ms (gris a gris)* Ángulo de visión 178° (H)/178° (V). Entrada de señal VGA (analógica), DVI-D (HDCP digital), DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, HDCP: HDCP 1.4 (HDMI/DP/DVI). Producto con soporte (altura máxima) 554 x 413 x 227 mm. Sistema operativo Windows 10/8.1/8/7; Android 7.1/7.0/6.0/5.0/4.4.	Rend.: 1,000302,05€
ATÈS QUE AQUESTA PARTIDA ÉS ÚNICAMENT DE SUBMINISTRAMENT, S'HA PROCEDIT A LA REBAIXA D'UN 15% SOBRE EL PREU DE MERCAT. POSTERIORMENT S'INCREMENTA UN 19% L'IMPORT, AMB EL 13% DE DESPESES GENERALS I EL 6% DE BENECIFI INDUSTRIAL. RESTA UN 4% EN COMPENSACIÓ PER LES DESPESES DE GESTIÓ, CONTRACTACIÓ I SUBMINISTRAMENT QUE HA DE REALITZAR LA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA DE LES OBRES.				
COST DIRECTE				293,25243
DESPESES INDIRECTES3,00 %				8,79757
COST EXECUCIÓ MATERIAL				302,0500
P-79	011305	paj	Cables de señal DP-DP para monitores de 1,8 mts. Conexiones XLR5. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.: 1,000359,37€
COST DIRECTE				348,90291
DESPESES INDIRECTES3,00 %				10,46709
COST EXECUCIÓ MATERIAL				359,3700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-80	011306	paj	Instalación de equipos de control de iluminación en sala de control. Conexión a equipos periféricos.	Rend.:	1,000	494,40 €
				COST DIRECTE		480,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	14,40000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		494,4000
P-81	011307	paj	Configuración y puesta en marcha. Corrección de valores.	Rend.:	1,000	566,50 €
				COST DIRECTE		550,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	16,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		566,5000
P-82	011401	paj	Previsión de infraestructura a falta de cuadro general de distribución para moteres de cortinas y barras/truss de iluminación. Instalados en sala de control escenario o ubicación a definir. Power Box, 63A 5p input plug, Conectores Salida: 4xSOCAPEX 19p, 1x CEE 32A 5p, 6x CEE16A 3p. Fabricado con Termoplástico robusto, resistente a golpes y muy duradero con protección a intemperie IP54. Puerta con visagra IP55. Entrada por CEE base de 63A-5p (3P+N+E). 400V 50/60Hz IP67 (code 913315). Salidas. 1x CEE 32A-5p (3P+N+E) base, 400V 50/60Hz IP67 (code 912425). 6x CEE 16A-3p (1P+N+E) base, 230V 50/60Hz IP44 (code 911413). Protecciones: magnetotérmico 4P 63A, Curva C, 400-415V, 10kA. 5x Diferencial 4P 40A, Tipo A, 30mA, 1x Diferencial Magnetotérmico 4P, Curva C, 32A, 6kA Tipe A, 30mA. 30x Magnetotérmicos 1P+N, 16A, Curva C 6kA. Analizador de Red, voltímetro/Amperímetro y temporizadores. Dimensiones (WxHxD): 60x40x54 cm.	Rend.:	1,000	5.655,73 €
				COST DIRECTE		5.491,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	164,73000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.655,7300
P-83	011605	u	Soporte de techo de 2,5 mts para instalación de proyector. Incluye brazos adaptados al peso.	Rend.:	1,000	1.133,00 €
				COST DIRECTE		1.100,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	33,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.133,0000
P-84	011606	u	Transmisor DTP2 HDMI 4K/60 – Placa mural de estilo Decorator. Transmite HDMI hasta 100 m (330 ft) a través de un cable blindado CATx. Soporta resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Admite la especificación HDMI 2.0, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC Conformidad a HDCP 2.3. Capacidad de alimentación remota con productos con DTP2. Compatible con los receptores DTP y con los productos que disponen de DTP. Incluyendo cajetín de superficie EWB 101	Rend.:	1,000	1.405,95 €
				COST DIRECTE		1.365,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	40,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-85	011607	u	Cable SFTP Cat6a para conexiones en dispositivos. Terminaciones RJ45. Latiguillos de conexión.	Rend.:	1,000	710,70 €
				COST DIRECTE		690,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	20,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		710,7000
P-86	011612	u	Receptor DTP2 para HDMI 4K/60 con desembebido de audio. Recibe HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Desembebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3	Rend.:	1,000	875,50 €
				COST DIRECTE		850,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	25,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		875,5000
P-87	011613	u	Transmisor DTP2 para HDMI 4K/60 con embebido de audio. Transmite HDMI, además de control y audio analógico hasta 100 m (230 ft) a través de un cable blindado CATx. Admite resoluciones de vídeo de ordenador y vídeo hasta 4K/60 a 4:4:4. Embebido de audio estéreo. Admite la especificación HDMI 2.0b, incluyendo tasas de datos de hasta 18 Gbps, HDR, Deep Color hasta 12 bits, 3D, formatos de audio HD sin pérdida y paso de CEC. Conformidad a HDCP 2.3	Rend.:	1,000	865,20 €
				COST DIRECTE		840,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	25,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		865,2000
P-88	011618	paj	Paso de cables mediante las canalizaciones existentes. Fijación de cables mediante bridas en canalizaciones. Identificación de líneas en origen y destino. Instalación de soportes proyector y pantalla. Ajustes mecánicos de instalación. Identificación mediante señalítica en rack.	Rend.:	1,000	2.214,50 €
				COST DIRECTE		2.150,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	64,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.214,5000
P-89	011619	paj	Cables de apoyo conexión con audio. Patch RJ45, etc. Materiales auxiliares de montaje, tornillería, elementos de fijación soportes, señalítica, bridas,...	Rend.:	1,000	993,95 €
				COST DIRECTE		965,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	28,95000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		993,9500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-90	01171	u	Partida auxiliar de ayudas a la instalación.	Rend.: 1,000	1.545,00	€
				COST DIRECTE	1.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	45,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.545,0000	
P-91	01172	u	Dirección de obra. * Reunión con el cliente vía telemática o presencial para la realización del proyecto. * Reunión presencial con el cliente e industriales acorde al proyecto para la ubicación de espacios y funcionalidades. Se estudiaran en cada caso la cantidad de reuniones a implementar. * Realización y entrega de planimetría en CAD y PDF del proyecto previo.	Rend.: 1,000	2.049,70	€
				COST DIRECTE	1.990,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	59,70000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.049,7000	
P-92	01173	u	Formación del sistema instalado. * Reunión presencial con los técnicos de control-uso de los equipos. Introducción de funcionamiento y presentación de diferntes escenarios de uso. * Formación de 1er nivel de uso para técnicos no avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h. * Formación de 2º nivel de uso para técnicos audiovisuales avanzados impartido en una jornada de máximo 3 h.	Rend.: 1,000	1.133,00	€
				COST DIRECTE	1.100,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	33,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.133,0000	
P-93	0115A01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente lizzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 18m con factor de rizo 1.33, 24m de ancho por 8,11m de altura =>195 m2	Rend.: 1,000	60,31	€
				COST DIRECTE	58,55340	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,75660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,3100	
P-94	0115A02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 6 unidades (18 metros)	Rend.: 1,000	173,04	€
				COST DIRECTE	168,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	5,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-95	0115A04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas	Rend.: 1,000	537,93	e
				COST DIRECTE	522,26214	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	15,66786	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	537,9300	
P-96	0115B01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Telón de fondo: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 8,11m de altura =>163 m2 - Incluye instalación, rail motorizado para cortina americana y su infraestructura eléctrica.	Rend.: 1,000	80,31	e
				COST DIRECTE	77,97087	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	2,33913	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,3100	
P-97	0115C01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalinón: 14,5m con factor de rizo 1.33, 20m de ancho por 3m de altura =>60 m2	Rend.: 1,000	60,31	e
				COST DIRECTE	58,55340	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,75660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,3100	
P-98	0115C02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalinón: 4 unidades (12 metros de los 14,5m)	Rend.: 1,000	173,04	e
				COST DIRECTE	168,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	5,04000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	173,0400	
P-99	0115C03	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.250cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalinón: 1 unidad (2,5 metros de los 14,5m)	Rend.: 1,000	152,44	e
				COST DIRECTE	148,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	4,44000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	152,4400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-100	0115C04	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Bambalínón: 4 unidades - Incluye 4 poleas motorizadas	Rend.: 1,000	537,93	€
				COST DIRECTE	522,26214	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	15,66786	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	537,9300	
P-101	0115D01	m2	Tejido acústico fonoabsorbente Izzer, de 140 cm de ancho, para sistemas de acondicionamiento acústico de revestimiento continuo. Precio por metro lineal. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortina por pata: 3m con factor de rizo 1.33, 4m de ancho por 8,11m de altura =>33 m2 - 4 Cortinas de patas en total	Rend.: 1,000	60,31	€
				COST DIRECTE	58,55340	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,75660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,3100	
P-102	0115D02	u	Flat section 29 cm truss, extrude tube 50x2mm, FCF5 included L.300cm. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 1 unidad por pata, 4 en total (3 metros x pata)	Rend.: 1,000	173,04	€
				COST DIRECTE	168,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	5,04000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	173,0400	
P-103	0115D03	u	Soporte de truss de 30-40 de sección con perno. La cantidad total estará repartida de la siguiente forma: - Cortinas patas: 2 unidad por pata, 8 en total - Incluye 2 poleas motorizadas	Rend.: 1,000	537,93	€
				COST DIRECTE	522,26214	
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	15,66786	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	537,9300	
P-104	4936Z70X	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense	Rend.: 1,000	25,32	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
					Unitats	Preu
Partides d'obra					Parcial	Import
E7J1AUW0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestiré expandit, de 20 mm de gruix, segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,060	x	8,97271 =	0,53836
E936Z70X	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestiré expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,000	x	24,04365 =	24,04365
				Subtotal:	24,58201	24,58201
				COST DIRECTE		24,58201
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,73746
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,31947

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701461	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		82,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,31000 =	19,31000	
				Subtotal:		19,31000	19,31000
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	18,81000 =	32,72940	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	131,61000 =	26,32200	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
				Subtotal:		59,34540	59,34540
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,19310
				COST DIRECTE			80,17850
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,40536
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,58386

D0701821	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		102,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,31000 =	19,31000	
				Subtotal:		19,31000	19,31000
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	131,61000 =	50,01180	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	18,81000 =	28,59120	
				Subtotal:		78,89700	78,89700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,19310
				COST DIRECTE			99,73010
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,99190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,72200
P-105 E443512D	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000		2,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008 /R x	19,62000 =	0,15696	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014 /R x	22,26000 =	0,31164	
				Subtotal:		0,46860	0,46860
Maquinària	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	2,81000 =	0,03934	
				Subtotal:		0,03934	0,03934
Materials	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,57000 =	1,57000	
				Subtotal:		1,57000	1,57000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01172
				COST DIRECTE			2,08966
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,15234

P-106 E4BP1110	u		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000		8,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,140 /R x	19,31000 =	2,70340	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125 /R x	21,90000 =	2,73750	
				Subtotal:		5,44090	5,44090
Maquinària	C200F000	h	Màquina taladradora	0,140 /R x	3,71000 =	0,51940	
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125 /R x	1,43000 =	0,17875	
				Subtotal:		0,69815	0,69815
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,085	x	20,60000	=	1,75100
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,4928	x	0,93000	=	0,45830
Subtotal:						2,20930		2,20930
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,08161
COST DIRECTE								8,42996
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	0,25290
COST EXECUCIÓ MATERIAL								8,68286

P-107	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	Rend.:	1,000			2,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	21,90000	=	2,62800	
Subtotal:								2,62800	2,62800
Materials									
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,062	x	0,57000	=	0,03534	
Subtotal:								0,03534	0,03534
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,03942
COST DIRECTE									2,70276
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		0,08108
COST EXECUCIÓ MATERIAL									2,78384

P-108	E7DZF2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	Rend.:	1,000			34,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
Subtotal:								4,14400	4,14400
Materials									
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	28,83000	=	28,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
				Subtotal:				29,59000	29,59000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,06216
COST DIRECTE									33,79616
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		1,01388
COST EXECUCIÓ MATERIAL									34,81004

P-109	E7DZF2C2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	Rend.:	1,000			41,42	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000	
Subtotal:								4,14400	4,14400
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	35,25000	=	35,25000	
Subtotal:								36,01000	36,01000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,06216
COST DIRECTE									40,21616
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		1,20648
COST EXECUCIÓ MATERIAL									41,42264

	E7J1AUW0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestiré expandit, de 20 mm de gruix, segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.:	1,000			9,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,220	/R x	21,90000	=	4,81800	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,110	/R x	19,54000	=	2,14940	
Subtotal:								6,96740	6,96740
Materials									
	B7C23200	m2	Planxa de poliestiré expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la	1,080	x	1,76000	=	1,90080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis				
			Subtotal:	1,90080	1,90080		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10451		
			COST DIRECTE	8,97271			
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,26918		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,24189			
E936Z70X	m2		Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000	24,76	e	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra			A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	18,24000 = 5,47200
			A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	21,90000 = 3,28500
			Subtotal:			8,75700	8,75700
Maquinària			C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	5,30000 = 0,26500
			C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,012 /R x	152,27000 = 1,82724
			Subtotal:			2,09224	2,09224
Materials			B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1575 x	82,94000 = 13,06305
			Subtotal:			13,06305	13,06305
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13136		
			COST DIRECTE	24,04365			
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,72131		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,76495			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-110	ED111E11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	14,88	e	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra			A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,63000 = 8,14680
			A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	19,51000 = 3,51180
			Subtotal:			11,65860	11,65860
Materials			BD13219B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	1,56000 = 1,95000
			BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x	0,01000 = 0,01000
			BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x	0,65000 = 0,65000
			Subtotal:			2,61000	2,61000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17488		
			COST DIRECTE	14,44348			
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,43330		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,87678			
P-111	ED111E21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	15,47	e	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra			A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,63000 = 8,14680
			A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	19,51000 = 3,51180
			Subtotal:			11,65860	11,65860
Materials			BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,71000 = 0,71000
			BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,01000 = 0,01000
			BD13229B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	1,97000 = 2,46250
			Subtotal:			3,18250	3,18250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17488
				COST DIRECTE			15,01598
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,45048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,46646

P-112	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000		16,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,51000 =	3,51180		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,63000 =	8,14680		
				Subtotal:		11,65860	11,65860	
Materials								
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 0,02000 =	0,02000		
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 1,12000 =	1,12000		
	BD13239B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 2,53000 =	3,16250		
				Subtotal:		4,30250	4,30250	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17488	
				COST DIRECTE			16,13598	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,48408	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,62006	

P-113	ED111E51	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000		19,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,51000 =	3,51180		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,63000 =	8,14680		
				Subtotal:		11,65860	11,65860	
Materials								
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x 1,88000 =	1,88000		
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x 0,03000 =	0,03000		
	BD13259B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 3,88000 =	4,85000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		6,76000	6,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17488
				COST DIRECTE			18,59348
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,15128

P-114	ED111E61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000		21,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,51000 =	3,51180		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,63000 =	8,14680		
				Subtotal:		11,65860	11,65860	
Materials								
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 0,04000 =	0,04000		
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 2,68000 =	2,68000		
	BD13269B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 4,70000 =	5,87500		
				Subtotal:		8,59500	8,59500	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17488	
				COST DIRECTE			20,42848	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,61285	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,04133	

P-115	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000		27,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,63000 =	8,14680		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,51000 =	3,51180		
				Subtotal:		11,65860	11,65860	
Materials								
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x 7,05000 =	8,81250		
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x 0,06000 =	0,06000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	5,51000	=	5,51000
				Subtotal:		14,38250		14,38250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17488
				COST DIRECTE				26,21598
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,78648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,00246

P-116	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				33,20	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	19,51000	=	3,51180	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	22,63000	=	8,14680	
				Subtotal:		11,65860		11,65860	
Materials									
	BDY3E600	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BDW3E600	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	7,39000	=	7,39000	
	BD136670	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	10,34000	=	12,92500	
				Subtotal:		20,39500		20,39500	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17488	
				COST DIRECTE				32,22848	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,96685	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,19533	

P-117	ED15E571	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				17,89	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	21,90000	=	6,57000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
				Subtotal:		9,50100		9,50100	
Materials									
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,900	x	0,97000	=	0,87300	
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x	1,88000	=	0,62040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD13257B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	4,43000	=	6,20200
				Subtotal:		7,72540		7,72540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14252
				COST DIRECTE				17,36892
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,52107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,88998

P-118	ED15E671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				20,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	21,90000	=	7,88400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	19,54000	=	3,51720	
				Subtotal:		11,40120		11,40120	
Materials									
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BD13267B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	4,48000	=	6,27200	
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,68000	=	0,88440	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,670	x	0,97000	=	0,64990	
				Subtotal:		7,84630		7,84630	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17102	
				COST DIRECTE				19,41852	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,58256	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,00107	

P-119	ED35456X	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x120 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000				194,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,900	/R x	18,24000	=	34,65600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,800	/R x	21,90000	=	83,22000	
				Subtotal:		117,87600		117,87600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,008	x	131,61000	=	1,05288
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,160	x	73,25000	=	11,72000
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,000	x	0,23000	=	27,60000
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	22,90000	=	22,90000
	B0111000	m3	Aigua	0,004	x	1,47000	=	0,00588
				Subtotal:				63,27876
								63,27876
Partides d'obra								
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,076	x	80,17850	=	6,09357
				Subtotal:				6,09357
								6,09357
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,76814
				COST DIRECTE				189,01647
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	5,67049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,68696
P-120	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000				31,34 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	21,90000	=	13,14000
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	19,54000	=	5,86200
				Subtotal:				19,00200
								19,00200
Materials								
	BD13279B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	6,21000	=	7,45200
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,08000	=	0,08000
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,24000	=	1,72920
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,85000	=	1,88100
				Subtotal:				11,14220
								11,14220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,28503
				COST DIRECTE				30,42923
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,91288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,34211

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-121	ED7FR114	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000		46,43	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,90000	= 3,28500
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	21,90000	= 4,16100
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	18,24000	= 6,93120
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,31000	= 1,93100
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,54000	= 2,93100
Subtotal:						19,23920	19,23920
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x	49,18000	= 2,06556
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,04000	= 0,50400
Subtotal:						2,56956	2,56956
Materials							
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,24000	= 1,72920
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,095	x	74,07000	= 7,03665
	BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,14000	= 4,96800
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,498	x	18,40000	= 9,16320
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,08000	= 0,08000
Subtotal:						22,97705	22,97705
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,28859
COST DIRECTE							45,07440
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,35223
COST EXECUCIÓ MATERIAL							46,42663

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-122	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.:	1,000	47,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 19,31000 =	1,93100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x 21,90000 =	4,16100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 19,54000 =	2,93100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x 21,90000 =	3,28500	
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x 18,24000 =	6,93120	
				Subtotal:		19,23920	19,23920
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x 49,18000 =	2,06556	
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x 5,04000 =	0,50400	
				Subtotal:		2,56956	2,56956
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,509	x 18,40000 =	9,36560	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,095	x 74,07000 =	7,03665	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x 0,11000 =	0,11000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x 7,33000 =	2,41890	
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x 4,55000 =	5,46000	
				Subtotal:		24,39115	24,39115
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28859
				COST DIRECTE			46,48850
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,39465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,88315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-123	EE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	Rend.:	1,000	146,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,63000 =	22,63000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,51000 =	19,51000	
				Subtotal:		42,14000	42,14000
Materials							
	BEY41150	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	1,000	x 8,89000 =	8,89000	
	BE41C142	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	1,000	x 82,84000 =	82,84000	
	BEW4S251	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	0,330	x 22,33000 =	7,36890	
				Subtotal:		99,09890	99,09890
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,05350
				COST DIRECTE			142,29240
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,26877
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,56117
P-124	EE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	Rend.:	1,000	120,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BEY41150	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	1,000	x 8,89000 =	8,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW4S251	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	1,000	x	22,33000	=	22,33000
	BE41C742	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	1,000	x	64,61000	=	64,61000
				Subtotal:		95,83000		95,83000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,52675
				COST DIRECTE				117,42675
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	3,52280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				120,94955

P-125	EE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	Rend.: 1,000					58,96	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra											
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x	22,63000	=	2,82875			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	19,51000	=	2,43875			
				Subtotal:				5,26750	5,26750		
Materials											
	BE41KG49	u	Col·lector de sutge per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	1,000	x	51,84000	=	51,84000			
				Subtotal:				51,84000	51,84000		
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,13169	
				COST DIRECTE						57,23919	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,71718	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						58,95636	

P-126	EE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada	Rend.: 1,000				69,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x	22,63000	=	2,82875	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	19,51000	=	2,43875	
				Subtotal:				5,26750	5,26750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BE41KS49	u	Sortida horitzontal per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 125 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	1,000	x	62,26000	=	62,26000	
						Subtotal:		62,26000	62,26000
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,13169	
COST DIRECTE								67,65919	
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	2,02978	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								69,68896	

P-127	EE42Q112	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					15,29	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra											
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200			
				Subtotal:				8,42800	8,42800		
Materials											
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,19000	=	1,71270			
	BE42Q110	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,49000	=	4,57980			
				Subtotal:				6,29250	6,29250		
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12642	
				COST DIRECTE						14,84692	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,44541	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,29233	

P-128	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				14,19	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
				Subtotal:				8,42800	8,42800
Materials									
	BE42Q310	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,60000	=	3,67200	
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	4,70000	=	1,55100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				5,22300			5,22300
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12642
COST DIRECTE							13,77742
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,41332
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,19074
P-129	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			14,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200
Subtotal:							8,42800
Materials							
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 4,20000	=	4,28400
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x 4,75000	=	1,56750
Subtotal:							5,85150
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,12642
COST DIRECTE							14,40592
DESPESES INDIRECTES					3,00	%	0,43218
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,83810
P-130	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			15,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200
Subtotal:							8,42800
Materials							
	BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 4,85000	=	4,94700
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	0,330	x 5,35000	=	1,76550
Subtotal:							6,71250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12642
				COST DIRECTE			15,26692
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,45801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,72493
P-131	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			17,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200
Subtotal:							8,42800
Materials							
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x 5,83000	=	1,92390
	BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 6,04000	=	6,16080
Subtotal:							8,08470
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12642
				COST DIRECTE			16,63912
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,49917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,13829
P-132	EE445ES3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000			6,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 22,63000	=	2,26300
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 19,51000	=	1,95100
Subtotal:							4,21400
Materials							
	BE445ES0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x 1,97000	=	1,97000
Subtotal:							1,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06321
				COST DIRECTE			6,24721
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,18742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,43463

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-133	EE445GS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		6,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	22,63000 =	2,26300
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	19,51000 =	1,95100
				Subtotal:		4,21400	4,21400
Materials							
	BE445GS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 180 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,40000 =	2,40000
				Subtotal:		2,40000	2,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,06321
				COST DIRECTE			6,67721
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,20032
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,87753
P-134	EE445JS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		6,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	22,63000 =	2,26300
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	19,51000 =	1,95100
				Subtotal:		4,21400	4,21400
Materials							
	BE445JS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,43000 =	2,43000
				Subtotal:		2,43000	2,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,06321
				COST DIRECTE			6,70721
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,20122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,90843
P-135	EE4ZGJ44	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		72,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	22,63000 =	5,65750
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	19,51000 =	4,87750
				Subtotal:		10,53500	10,53500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BE4DJ430	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 150 mm de diàmetre	1,000	x	57,90000	=	57,90000
						Subtotal:		57,90000
								57,90000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	2,500	% s	68,43520	=	1,71088
						Subtotal:		1,71088
								1,71088
						COST DIRECTE		70,14588
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,10438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,25026
P-136	EE4ZGJ84	u	Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				80,79 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	19,51000	=	4,87750
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	22,63000	=	5,65750
						Subtotal:		10,53500
								10,53500
Materials								
	BE4DJ830	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, giratori, de 200 mm de diàmetre	1,000	x	65,99000	=	65,99000
						Subtotal:		65,99000
								65,99000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	2,500	% s	76,52520	=	1,91313
						Subtotal:		1,91313
								1,91313
						COST DIRECTE		78,43813
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,35314
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,79127
P-137	EE52Q23A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000				35,55 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	22,63000	=	10,18350
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	19,51000	=	8,77950
						Subtotal:		18,96300
								18,96300
Materials								
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	14,05000	=	14,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	4,88000	=	1,22000
				Subtotal:		15,27000		15,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,28445
				COST DIRECTE				34,51745
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,03552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,55297

P-138	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	Rend.: 1,000				5,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	22,63000	=	2,26300	
				Subtotal:				2,26300	2,26300
Materials									
	BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
				Subtotal:				2,95000	2,95000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,05658
				COST DIRECTE					5,26958
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,15809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,42766

P-139	EE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada	Rend.: 1,000				29,97	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900			
				Subtotal:				12,64200	12,64200		
Materials											
	BE5Z5700	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	16,27000	=	16,27000			
				Subtotal:				16,27000	16,27000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18963
				COST DIRECTE				29,10163
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,87305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,97468

P-140	EE611JJB	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2-K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	Rend.: 1,000				55,25	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	22,63000	=	27,15600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	19,51000	=	23,41200	
				Subtotal:				50,56800	50,56800
Materials									
	BE611EJ0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2-K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,77000	=	1,80540	
				Subtotal:				1,80540	1,80540
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,26420
				COST DIRECTE					53,63760
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,60913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,24673

P-141	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsio	Rend.: 1,000				3.808,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	19,51000	=	68,28500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	22,63000	=	79,20500	
				Subtotal:				147,49000	147,49000
Materials									
	BEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2 TECNA RCE	1,000	x	3.548,00000	=	3.548,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1200-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent				
Subtotal:				3.548,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 2,21235
COST DIRECTE				3.697,70235
DESPESES INDIRECTES				3,00 % 110,93107
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.808,63342

P-142	EEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	Rend.: 1,000	5.206,45	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R x 22,63000 =	79,20500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x 19,51000 =	68,28500	
Subtotal:				147,49000	147,49000
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BEC42570	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 360 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent	1,000 x 4.905,10000 =	4.905,10000	
Subtotal:				4.905,10000	4.905,10000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	2,21235
COST DIRECTE					5.054,80235
DESPESES INDIRECTES				3,00 %	151,64407
COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.206,44642

P-143	EEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	Rend.: 1,000	8.117,17	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500 /R x 19,51000 =	107,30500	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500 /R x 22,63000 =	124,46500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				231,77000
				231,77000
Materials		Unitats	Preu	Parcial
BEC42B70	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 4500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1290 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8 o equivalent	1,000 x 7.645,50000 =	7.645,50000
Subtotal:				7.645,50000
				7.645,50000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 3,47655
COST DIRECTE				7.880,74655
DESPESES INDIRECTES				3,00 % 236,42240
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.117,16895

P-144	EEC42470AR	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	Rend.: 1,000	4.065,10	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x 19,51000 =	68,28500	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R x 22,63000 =	79,20500	
Subtotal:				147,49000	147,49000
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BEC42470B	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 274 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, inclou sonda CO2, TECNA RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8 o equivalent	1,000 x 3.797,00000 =	3.797,00000	
Subtotal:				3.797,00000	3.797,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	2,21235
COST DIRECTE					3.946,70235
DESPESES INDIRECTES				3,00 %	118,40107
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.065,10342

P-145	EED58121	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent, col·locada	Rend.: 1,000	5.062,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	19,51000	=	117,06000
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	22,63000	=	135,78000
				Subtotal:				252,84000
								252,84000
Materials								
	BED58120	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent	1,000	x	4.655,70000	=	4.655,70000
				Subtotal:				4.655,70000
								4.655,70000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%			6,32100
COST DIRECTE								4.914,86100
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			147,44583
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.062,30683

P-146	EED58161	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	11.636,90	€

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	22,63000	=	135,78000	
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	19,51000	=	117,06000	
				Subtotal:				252,84000	252,84000
Materials									
	BED58160	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de 45 kW, SEER aproximat de 6.6 i SCOP aproximat de 4.12, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT014173HQEE o equivalent	1,000	x	11.038,8000	=	11.038,80000	
				Subtotal:				11.038,80000	11.038,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		6,32100
			COST DIRECTE				11.297,96100
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		338,93883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11.636,89983

P-147	EED58171	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	13.399,85	€

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	19,51000	=	117,06000
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	22,63000	=	135,78000
				Subtotal:		252,84000		252,84000
Materials								
	BED58170	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 45 kW i potència calorífica de 50 kW, SEER aproximat de 6.36 i SCOP aproximat de 4.31, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VT016173HQEE o equivalent	1,000	x	12.750,4000	=	12.750,40000
				Subtotal:		12.750,40000		12.750,40000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	6,32100
				COST DIRECTE		13.009,56100		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	390,28683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13.399,84783		

P-148	EED58121BR	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 14 kW i potència calorífica de 16 kW, SEER aproximat de 6.65 i SCOP aproximat de 4.11, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS140173HQEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	5.321,87	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista		6,000 /R x	22,63000 =	135,78000		
A013Q000	h	Ajudant frigorista		6,000 /R x	19,51000 =	117,06000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		252,84000		252,84000
Materials								
	BED58120B	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 12.1 kW i potència calorífica de 14.2 kW, SEER aproximat de 6.82 i SCOP aproximat de 4.05, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, CARRIER 38VS121173HQEE o equivalent	1,000	x	4.907,70000	=	4.907,70000
				Subtotal:		4.907,70000		4.907,70000
DESPESES AUXILIARS				2,50		%		6,32100
COST DIRECTE								5.166,86100
DESPESES INDIRECTES				3,00		%		155,00583
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.321,86683
P-149	EED92A11	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent, col·locat	Rend.: 1,000				159,96 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	0,500	/R x	22,63000	=	11,31500
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	0,500	/R x	19,51000	=	9,75500
				Subtotal:		21,07000		21,07000
Materials								
	BED92A10	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) < 33.5 kW, CARRIER 40VJ012M7-HQEE o equivalent	1,000	x	133,70000	=	133,70000
				Subtotal:		133,70000		133,70000
DESPESES AUXILIARS				2,50		%		0,52675
COST DIRECTE								155,29675
DESPESES INDIRECTES				3,00		%		4,65890
COST EXECUCIÓ MATERIAL								159,95565
P-150	EED92A11BR	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER 40VJ018M7-HQEE o equivalent, col·locat	Rend.: 1,000				175,87 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	0,500	/R x	22,63000	=	11,31500
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	0,500	/R x	19,51000	=	9,75500
				Subtotal:		21,07000		21,07000
Materials								
	BED92A10B	u	Junta per a connexió d'unitats interiors i exteriors bomba de calor (HP) <33,5 - 50,6 kW >, CARRIER	1,000	x	149,15000	=	149,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
40VJ018M7-HQEE o equivalent								
				Subtotal:		149,15000		149,15000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%			0,52675
COST DIRECTE								170,74675
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			5,12240
COST EXECUCIÓ MATERIAL								175,86915
P-151	EEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000		1.281,70		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	22,63000 =	101,83500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	19,51000 =	87,79500	
				Subtotal:		189,63000		189,63000
Materials								
	BEDE1121	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.8 kW de potència tèrmica en fred i de 3.2 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD009S-7S-QEE o equivalent	1,000	x	1.050,00000 =	1.050,00000	
				Subtotal:		1.050,00000		1.050,00000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%			4,74075
COST DIRECTE								1.244,37075
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			37,33112
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.281,70187
P-152	EEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD012S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000		1.318,94		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	22,63000 =	101,83500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	19,51000 =	87,79500	
				Subtotal:		189,63000		189,63000
Materials								
	BEDE1131	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3.6 kW de potència tèrmica en fred i de 4.0 kW en calor, de 31 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER	1,000	x	1.086,15000 =	1.086,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
40VD012S-7S-QEE o equivalent							
				Subtotal:		1.086,15000	1.086,15000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		4,74075
COST DIRECTE							1.280,52075
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		38,41562
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.318,93637

P-153	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000			1.397,00	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	22,63000	=	124,46500
A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	19,51000	=	107,30500
Subtotal:						231,77000	231,77000
Materials							
BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4.5 kW de potència tèrmica en fred i de 5.0 kW en calor, de 50 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD016S-7S-QEE o equivalent	1,000	x	1.118,75000	=	1.118,75000
Subtotal:						1.118,75000	1.118,75000
DESPESES AUXILIARS					2,50	%	5,79425
COST DIRECTE							1.356,31425
DESPESES INDIRECTES					3,00	%	40,68943
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.397,00368

P-154	EEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD028S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000			1.658,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	22,63000	=	124,46500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	19,51000	=	107,30500	
				Subtotal:				231,77000	231,77000
Materials									
	BEDE1161	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 8.0 kW de potència tèrmica en fred i de 9.0 kW en calor, de 68 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER	1,000	x	1.372,25000	=	1.372,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
40VD028S-7S-QEE o equivalent						
			Subtotal:	1.372,25000	1.372,25000	
DESPESES AUXILIARS			2,50 %		5,79425	
COST DIRECTE					1.609,81425	
DESPESES INDIRECTES			3,00 %		48,29443	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.658,10868	

P-155	EEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000			1.916,58	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	22,63000	=	147,09500		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	19,51000	=	126,81500		
				Subtotal:				273,91000		273,91000
Materials										
	BEDE1181	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'11.2 kW de potència tèrmica en fred i de 13.0 kW en calor, de 124 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD038S-7S-QEE o equivalent	1,000	x	1.580,00000	=	1.580,00000		
				Subtotal:				1.580,00000		1.580,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			6,84775
				COST DIRECTE						1.860,75775
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			55,82273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.916,58048

P-156	EEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000			2.034,46	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	19,51000	=	126,81500		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	22,63000	=	147,09500		
						Subtotal:		273,91000		273,91000
Materials										
	BEDE11A1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 16.0 kW de potència tèrmica en fred i de 18.0 kW en calor, de 194 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació	1,000	x	1.694,45000	=	1.694,45000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD054S-7S-QEE o equivalent	
			Subtotal:	1.694,45000
				1.694,45000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				6,84775
			COST DIRECTE	
				1.975,20775
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
				59,25623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				2.034,46398

P-157	EEDE1111	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	1.935,74	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor		6,500	/R x	19,51000 =	126,81500
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		6,500	/R x	22,63000 =	147,09500
Subtotal:							273,91000
Materials							
BEDE11I1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 14.0 kW de potència tèrmica en fred i de 16.3 kW en calor, de 156 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, CARRIER 40VD048S-7S-QEE o equivalent		1,000	x	1.598,60000 =	1.598,60000
Subtotal:							1.598,60000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	6,84775
COST DIRECTE							1.879,35775
DESPESES INDIRECTES						3,00 %	56,38073
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.935,73848

P-158	EEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	1.279,54	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor		4,500 /R x	19,51000 =	87,79500	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		4,500 /R x	22,63000 =	101,83500	
				Subtotal:		189,63000	189,63000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BEDE12C1	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, d'1.5 kW de potència tèrmica en fred i d'1.7 kW en calor, de 27 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD005S-7S-QEE o equivalent	1,000	x 1.047,90000 =	1.047,90000
					Subtotal:	<u>1.047,90000</u>
						1.047,90000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	<u>4,74075</u>
			COST DIRECTE			1.242,27075
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	<u>37,26812</u>
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.279,53887

-159	EEDE12C1BR	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000	1.241,17	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor		4,500	/R x	19,51000 =	87,79500
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		4,500	/R x	22,63000 =	101,83500
				Subtotal:			189,63000
Materials							
BEDE12C1B	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2.2 kW de potència tèrmica en fred i de 2.5 kW en calor, de 29 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, de baixa silueta, CARRIER 40VD007S-7S-QEE o equivalent		1,000	x	1.010,65000 =	1.010,65000
				Subtotal:			1.010,65000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	4,74075
				COST DIRECTE			1.205,02075
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	36,15062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.241,17137

-160	EEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica	Rend.: 1,000	1.029,77	€

monofàsica de 230 V, motor de tipus EC inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent, col·locada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	22,63000	=	90,52000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	19,51000	=	78,04000
				Subtotal:				168,56000
Materials								
	BEGAA24E	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.75 kW, potència calorífica nominal de 2.90 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 7.4 (A++) i SCOP de 5.3 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, CARRIER QHG009D8S (UE+UI) o equivalent	1,000	x	827,00000	=	827,00000
				Subtotal:				827,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	4,21400
				COST DIRECTE				999,77400
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	29,99322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.029,76722
P-161	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000				46,86 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300
				Subtotal:				12,64200
Materials								
	BEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x	32,66000	=	32,66000
				Subtotal:				32,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18963
				COST DIRECTE				45,49163
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,36475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,85638

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
P-162	EEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000				45,25 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300
				Subtotal:				12,64200
Materials								
	BEK21847	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x	31,10000	=	31,10000
				Subtotal:				31,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18963
				COST DIRECTE				43,93163
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,31795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,24958
P-163	EEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent,fixada al bastiment	Rend.: 1,000				49,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300
				Subtotal:				12,64200
Materials								
	BEK21A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-075-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x	35,70000	=	35,70000
				Subtotal:				35,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18963
				COST DIRECTE				48,53163
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,45595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,98758

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	EEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		55,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,51000 =	5,85300	
				Subtotal:		12,64200	12,64200
Materials							
	BEK21B47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 41,15000 =	41,15000	
				Subtotal:		41,15000	41,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18963
				COST DIRECTE			53,98163
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,61945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,60108
P-165	EEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		65,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,51000 =	5,85300	
				Subtotal:		12,64200	12,64200
Materials							
	BEK21B87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00325-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 50,94000 =	50,94000	
				Subtotal:		50,94000	50,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18963
				COST DIRECTE			63,77163
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,91315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,68478

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-166	EEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		45,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,51000 =	5,85300	
				Subtotal:		12,64200	12,64200
Materials							
	BEK21E47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00425-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 31,40000 =	31,40000	
				Subtotal:		31,40000	31,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18963
				COST DIRECTE			44,23163
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,32695
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,55858
P-167	EEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		1.072,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,63000 =	22,63000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,51000 =	19,51000	
				Subtotal:		42,14000	42,14000
Materials							
	BEK21GA7	u	Reixeta de retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL a escollir, de 4000x525 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment de Schako o equivalent	1,000	x 998,71000 =	998,71000	
				Subtotal:		998,71000	998,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63210
				COST DIRECTE			1.041,48210
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		31,24446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.072,72656

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-168	EEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		78,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BEK21H87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 525x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00525-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 54,51000 =	54,51000	
				Subtotal:		54,51000	54,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31605
				COST DIRECTE			75,89605
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,27688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,17293
P-169	EEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		57,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BEK21L47	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00625-125-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 33,95000 =	33,95000	
				Subtotal:		33,95000	33,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31605
				COST DIRECTE			55,33605
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,66008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,99613

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-170	EEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent, fixada al bastiment	Rend.: 1,000		93,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BEK21L87	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, RAL 9010, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta, SCHAKO IB-Q-01-00825-225-N-L000-SB-9010-VM-ER0 o equivalent i per a fixar al bastiment	1,000	x 69,85000 =	69,85000	
				Subtotal:		69,85000	69,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31605
				COST DIRECTE			91,23605
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,73708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,97313
P-171	EEK8Y610	m	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-S N (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent, muntat suspès al sostre	Rend.: 1,000		201,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,850	/R x 22,63000 =	19,23550	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x 19,51000 =	16,58350	
				Subtotal:		35,81900	35,81900
Materials							
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,10000 =	1,10000	
	BEK8Y610	u	Difusor linial, amb 2 ranures d'alumini extruït, RAL 9010, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular, amb comporta de regulació SCHAKO DSC-2-Z-R0-9010-L9010-L-B-01000-FV-E0-Z0-BS0-S N (plènum ASK-24-2-B-01000-FV-SV-DK1-GD0-li-KHS-KVS-S1-SDS-E0) o equivalent	1,000	x 157,80000 =	157,80000	
				Subtotal:		158,90000	158,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	195,25629
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	201,11397

P-172	EEK8Y610AR	m	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent, muntats	Rend.: 1,000	35,37	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
			Subtotal:			21,07000	21,07000
Materials							
	BEK8Y610B	u	Parella de remats SCHAKO DSC-1-P0-9010 o equivalent	1,000	x 12,95000 =	12,95000	
			Subtotal:			12,95000	12,95000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31605
			COST DIRECTE				34,33605
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,03008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,36613

P-173	EEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	Rend.: 1,000	277,44	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 19,51000 =	7,80400	
			Subtotal:			16,85600	16,85600
Materials							
	BEKB2222	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-400-SB-9010-400-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-400-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent	1,000	x 251,15000 =	251,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000 x 1,10000 = 1,10000
			Subtotal:	252,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	269,35884
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	277,43961

P-174	EEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	Rend.: 1,000	317,02	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
			Subtotal:			21,07000	21,07000
Materials							
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,10000 =	1,10000	
	BEKB2322	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-500-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent	1,000	x 285,30000 =	285,30000	
			Subtotal:			286,40000	286,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31605
			COST DIRECTE				307,78605
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			9,23358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				317,01963

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-175	EEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	Rend.:	1,000			337,75	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	19,51000	=	11,70600	
				Subtotal:				25,28400	25,28400
Materials									
	BEKB2432	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 32 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-600-SB-9010-000-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-600-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent	1,000	x	301,15000	=	301,15000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
				Subtotal:				302,25000	302,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37926
				COST DIRECTE					327,91326
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		9,83740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					337,75066

P-176	EEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent, muntat suspès al sostre	Rend.:	1,000			267,87	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	19,51000	=	11,70600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		25,28400	25,28400	
Materials								
	BEKB2632	u	Difusor rotacional radial per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, SCHAKO DQJ-Q-SR-Z-310-SB-9010-310-PS-L9010-B-MM-M0-SN-D0-A0-B0 (plènum SK-Q-01-Z-310-VM-SV-DK1-GD0-VME0-ROB0-li-KH S-SDS-S1) o equivalent	1,000	x	233,30000 =	233,30000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,10000 =	1,10000	
				Subtotal:		234,40000	234,40000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37926	
				COST DIRECTE			260,06326	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	7,80190	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			267,86516	
P-177	EEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000			231,58 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000 =	6,78900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000 =	5,85300	
				Subtotal:		12,64200	12,64200	
Materials								
	BEKE2642	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 198 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-080-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	1,000	x	212,00000 =	212,00000	
				Subtotal:		212,00000	212,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18963	
				COST DIRECTE			224,83163	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	6,74495	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,57658	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-178	EEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000					345,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200		
				Subtotal:				14,90500	14,90500	
Materials										
	BEKE2C42	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS2-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	1,000	x	320,75000	=	320,75000		
				Subtotal:				320,75000	320,75000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22358	
				COST DIRECTE					335,87858	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		10,07636	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					345,95493	
P-179	EEKE2C428R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 1 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000					345,34	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200		
				Subtotal:				14,90500	14,90500	
Materials										
	BEKE2C42B	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, amb disc deflector 2 i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS1-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	1,000	x	320,15000	=	320,15000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		320,15000	320,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22358
				COST DIRECTE			335,27858
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,05836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			345,33693
P-180	EEKE2C429R	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent, col.locada	Rend.: 1,000		322,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,51000 =	5,85300	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		14,90500	14,90500
Materials							
	BEKE2C42C	u	Tovera de llarg abast, orientable manualment per a instal·lar en parament vertical o horitzontal de 398 mm de diàmetre de connexió i 175 mm de diàmetre de boca, alumini lacat de color especial, sense disc deflector (DS0) i amb embellidor format per marc circular per a fixar a pressió, SCHAKO WDA-D-175-SK-9010-DS0-R0-B0-BR-DV0-E000-AA-0000 o equivalent	1,000	x 297,75000 =	297,75000	
				Subtotal:		297,75000	297,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22358
				COST DIRECTE			312,87858
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,38636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			322,26493
P-181	EEKP1401	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000		44,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,63000 =	4,52600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
				Subtotal:		8,42800	8,42800
Materials							
	BEKP1400	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera	1,000	x 35,25000 =	35,25000	
				Subtotal:		35,25000	35,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU		
				COST DIRECTE					43,67800		
				DESPESES INDIRECTES					3,00 % 1,31034		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,98834		
P-182	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000					170,80 €		
				Unitats					Preu	Parcial	Import
Ma d'obra											
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	19,51000	=	7,80400			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200			
				Subtotal:					16,85600	16,85600	
Materials											
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	x	148,72000	=	148,72000			
				Subtotal:					148,72000	148,72000	
				DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,25284	
				COST DIRECTE						165,82884	
				DESPESES INDIRECTES					3,00 %	4,97487	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						170,80371	
P-183	EEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de diàmetre 100 mm, amb indicador d'actuació, col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000					118,92 €		
				Unitats					Preu	Parcial	Import
Ma d'obra											
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	19,51000	=	7,80400			
				Subtotal:					16,85600	16,85600	
Materials											
	BEKP22XY	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat amb indicació d'actuació, diàmetre 100 mm	1,000	x	98,35000	=	98,35000			
				Subtotal:					98,35000	98,35000	
				DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,25284	
				COST DIRECTE						115,45884	
				DESPESES INDIRECTES					3,00 %	3,46377	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						118,92261	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
equivalent							
				Subtotal:		154,85000	154,85000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,10556
COST DIRECTE							161,99294
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		4,85979
COST EXECUCIÓ MATERIAL							166,85273

P-186	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	Rend.: 1,000				166,85	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,167	/R x	19,51000	=	3,25817			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,167	/R x	22,63000	=	3,77921			
						Subtotal:		7,03738	7,03738		
Materials											
	BEKQ3090	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-100-SV-000-KA0-DS0-E000 o equivalent	1,000	x	154,85000	=	154,85000			
						Subtotal:		154,85000	154,85000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10556	
				COST DIRECTE						161,99294	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			4,85979	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						166,85273	

P-187	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	Rend.: 1,000				177,96	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,167	/R x	19,51000	=	3,25817			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,167	/R x	22,63000	=	3,77921			
				Subtotal:				7,03738	7,03738		
Materials											
	BEKQ30A0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-125-SV-0000-KA0-DS0-E000 o	1,000	x	165,63000	=	165,63000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			equivalent			
				Subtotal:	165,63000	165,63000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10556
			COST DIRECTE			172,77294
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	5,18319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			177,95613

P-188	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	Rend.: 1,000				182,73	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,167	/R x	19,51000	=	3,25817			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,167	/R x	22,63000	=	3,77921			
				Subtotal:				7,03738	7,03738		
Materials											
	BEKQ30B0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-160-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent	1,000	x	170,26000	=	170,26000			
				Subtotal:				170,26000	170,26000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10556	
				COST DIRECTE						177,40294	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			5,32209	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						182,72503	

P-189	EEKQ3C02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o equivalent, inserit en el conducte	Rend.: 1,000				197,79	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,167	/R x	22,63000	=	3,77921			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,167	/R x	19,51000	=	3,25817			
				Subtotal:				7,03738	7,03738		
Materials											
	BEKQ30C0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregurable, per a conducte circular de 200 mm de diàmetre, cabal regulable entre 210 i 500 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, SCHAKO VMPR-200-SV-0000-KA0-DS0-E000 o	1,000	x	184,89000	=	184,89000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			equivalent	
			Subtotal:	184,89000184,89000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,10556
			COST DIRECTE	192,03294
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	5,76099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	197,79393

P-190	EEKQLA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-N A o equivalent, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	1.050,01	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 19,51000 =	7,80400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 22,63000 =	9,05200	
			Subtotal:		16,85600	16,85600
Materials						
	BEKQMA55	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 350 mm de llargària, 350 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0357-0357-SV-A003-2-02000-05506-DS4-N A o equivalent	1,000 x 1.002,15000 =	1.002,15000	
			Subtotal:		1.002,15000	1.002,15000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %		0,42140	
			COST DIRECTE		1.019,42740	
			DESPESES INDIRECTES3,00 %		30,58282	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.050,01022	

P-191	EEKQLABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-N A o equivalent, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	1.661,68	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 22,63000 =	9,05200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 19,51000 =	7,80400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	16,8560016,85600
Materials				
	BEKQMABB	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0634-0634-SV-A003-2-07000-17364-DS4-N A o equivalent	1,000 x 1.596,00000 = 1.596,00000
			Subtotal:	1.596,000001.596,00000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,42140
			COST DIRECTE	1.613,27740
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	48,39832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.661,67572

P-192	EEKQLABG	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-N A o equivalent, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	1.823,22	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x 19,51000 =	11,70600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x 22,63000 =	13,57800	
			Subtotal:		25,28400	25,28400
Materials						
	BEKQMABF	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-N A o equivalent	1,000 x 1.744,20000 =	1.744,20000	

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x 19,51000 =	11,70600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x 22,63000 =	13,57800	
			Subtotal:		25,28400	25,28400
Materials						
	BEKQMABF	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 1000 mm de llargària, 600 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-1003-0634-SV-A004-2-13000-27471-DS4-N A o equivalent	1,000 x 1.744,20000 =	1.744,20000	
			Subtotal:		1.744,20000	1.744,20000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %		0,63210	
			COST DIRECTE		1.770,11610	
			DESPESES INDIRECTES3,00 %		53,10348	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.823,21958	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-193	EEKQLAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-N A o equivalent, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		2.161,57		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 19,51000 =	11,70600		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 22,63000 =	13,57800		
				Subtotal:		25,28400	25,28400	
Materials								
	BEKQMAEE	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 10 N·m, de 900 mm de llargària, 900 mm d'alçària i 120 mm de fondària, SCHAKO VRAQ-JU-0894-0894-SV-A005-2-13000-34527-DS4-N A o equivalent	1,000	x 2.072,70000 =	2.072,70000		
				Subtotal:		2.072,70000	2.072,70000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63210	
				COST DIRECTE			2.098,61610	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		62,95848	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.161,57458	

P-194	EEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat	Rend.: 1,000		172,50		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,270	/R x 22,63000 =	6,11010		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,270	/R x 19,51000 =	5,26770		
				Subtotal:		11,37780	11,37780	
Materials								
	BEKS5118	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària, 250 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 1 cel·la de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 200 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=250 Ato=250 Largo=1000-200-01-SV-0000-M3 o equivalent	1,000	x 155,93000 =	155,93000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		155,93000	155,93000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17067	
				COST DIRECTE			167,47847	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,02435	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,50282	
P-195	EEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent, col·locat	Rend.: 1,000		252,71		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,370	/R x 19,51000 =	7,21870		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,370	/R x 22,63000 =	8,37310		
				Subtotal:		15,59180	15,59180	
Materials								
	BEKS721E	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat de 300 d'amplària, 300 mm d'alçària i 1500 mm de llargària, amb 2 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre, de 100 mm de gruix, SCHAKO MWS-OB- Ancho=300 Ato=300 Largo=1500-100-02-SV-0000-M3 o equivalent	1,000	x 229,52000 =	229,52000		
				Subtotal:		229,52000	229,52000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23388	
				COST DIRECTE			245,34568	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,36037	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			252,70605	

P-196	EEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo=0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent, muntat superficialment	Rend.: 1,000		269,87		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,225	/R x 22,63000 =	5,09175		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,225	/R x 19,51000 =	4,38975		
				Subtotal:		9,48150	9,48150	
Materials								
	BEKT1380	u	Silenciador circular de xapa helicoidal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 950	1,000	x 252,39000 =	252,39000		



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, SCHAKO RS-N- Largo= 0950-Ø160-100-000-SV-0000-KA0 o equivalent	
			Subtotal:	252,39000252,39000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,14222
			COST DIRECTE	262,01372
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	7,86041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	269,87413

P-197	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte	Rend.: 1,000	225,06	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,51000 =	5,85300
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,63000 =	6,78900
			Subtotal:		12,64200	12,64200
Materials						
	BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent	1,000 x	205,55000 =	205,55000
			Subtotal:		205,55000	205,55000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %			0,31605
			COST DIRECTE			218,50805
			DESPESES INDIRECTES3,00 %			6,55524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			225,06329

P-198	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte	Rend.: 1,000	309,44	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,51000 =	5,85300
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,63000 =	6,78900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	12,6420012,64200
Materials				
	BEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent	1,000 x287,47000 =287,47000
			Subtotal:	287,47000287,47000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,31605
			COST DIRECTE	300,42805
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	9,01284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	309,44089

P-199	EERDK75	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	Rend.: 1,000	33,17	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	22,63000 =	7,46790
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330 /R x	19,51000 =	6,43830
			Subtotal:		13,90620	13,90620
Materials						
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	15,300 x	0,31000 =	4,74300
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,100 x	2,52000 =	12,85200
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	5,000 x	0,14000 =	0,70000
			Subtotal:		18,29500	18,29500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	32,20120
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,96604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,16724

P-200	EERDK76	ut	Alimentació/modificació alimentació a punt de llum (simple, commutat, de creuament, presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminària i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K 3x1,5mm2, tub PVC DN16, rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	Rend.: 1,000	22,89	€		
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,63000 =	7,46790	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	19,51000 =	6,43830	
				Subtotal:			13,90620	13,90620
Materials								
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	15,300	x	0,31000 =	4,74300	
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,100	x	0,70000 =	3,57000	
				Subtotal:			8,31300	8,31300
				COST DIRECTE				22,21920
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,66658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,88578

P-201	EERDK77	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona. Instal·lació en superfície. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21.	Rend.: 1,000	55,59	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x 19,51000 =	7,80400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
			Subtotal:			16,85600	16,85600
Materials							
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,100	x 2,52000 =	12,85200	
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	5,100	x 3,69000 =	18,81900	
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	15,300	x 0,31000 =	4,74300	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	5,000	x 0,14000 =	0,70000	
			Subtotal:			37,11400	37,11400
			COST DIRECTE				53,97000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %				1,61910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,58910

P-202	EERDK78	ut	Punt de llum Regulat (simple, commutat, de creuament, detector de presència, des de quadre directe o amb polsador) incloent cables i canalització a lluminaria i mecanisme d'accionament i part proporcional de línia des de quadre de zona.Instal·lació encastada. No inclou la llumenera ni els mecanismes. Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure 07Z1-K , tub PVC DN16 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Bus de comunicació Dali per regulació de lluminositat Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. Configuració del cable i secció dels conductors	Rend.: 1,000	45,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	19,51000	=	7,80400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200	
				Subtotal:				16,85600	16,85600
Materials									
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,100	x	0,70000	=	3,57000	
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	15,300	x	0,31000	=	4,74300	
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	5,100	x	3,69000	=	18,81900	
				Subtotal:				27,13200	27,13200
				COST DIRECTE					43,98800
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,31964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,30764

P-203	EEREK75	ut	Punt de llum enllumenat d'emergència, incloent cables i canalització a lluminària i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou la llumenera Característiques: Derivació a punt de llum: Cable de coure 07Z1-K 2x1,5mm , tub PVC DN16 flexible / rigid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.	Rend.: 1,000				18,69	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	19,51000	=	6,43830	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,63000	=	7,46790	
				Subtotal:				13,90620	13,90620
Materials									
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	5,100	x	0,20000	=	1,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V					
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	10,400	x	0,31000	=	3,22400

P-204	EERFK75	ut	Alimentació a presa de corrent simple/múltiple incloent cables i canalització a mecanisme i part proporcional de línia des de quadre de zona. No inclou els mecanismes	Rend.: 1,000			35,53		€
			Característiques: Derivació a mecanisme: Cable de coure 07Z1-K 3x2,5mm2, tub PVC DN20 rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.						
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	19,51000	=	6,43830	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,63000	=	7,46790	
				Subtotal:				13,90620	13,90620
Materials									
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,100	x	2,55000	=	13,00500	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	5,000	x	0,14000	=	0,70000	
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	15,300	x	0,45000	=	6,88500	
				Subtotal:				20,59000	20,59000
				COST DIRECTE				34,49620	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,03489	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,53109	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-205	EEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000		140,37	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 22,63000 =	3,39450	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x 19,51000 =	2,59483	
				Subtotal:		5,98933	5,98933
Materials							
	BEV25004	u	Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent	1,000	x 130,20000 =	130,20000	
				Subtotal:		130,20000	130,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08984
				COST DIRECTE			136,27917
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,08838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,36755
P-206	EEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000		422,10	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 22,63000 =	3,39450	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x 19,51000 =	3,57033	
				Subtotal:		6,96483	6,96483
Materials							
	BEV2F702	u	Adaptador de protocol per sistema VRV XCT7 de descàrrega frontal per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, CARRIER 40VCCR17FQEE o equivalent	1,000	x 402,36000 =	402,36000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,19000 =	0,38000	
				Subtotal:		402,74000	402,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10447
				COST DIRECTE			409,80930
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		12,29428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			422,10358

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-207	EEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000		1.633,73	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 22,63000 =	3,39450	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x 19,51000 =	3,57033	
				Subtotal:		6,96483	6,96483
Materials							
	BEV2F7XY	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS	1,000	x 1.578,70000 =	1.578,70000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,19000 =	0,38000	
				Subtotal:		1.579,08000	1.579,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10447
				COST DIRECTE			1.586,14930
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		47,58448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.633,73378
P-208	EEV2F7YZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000		1.633,73	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x 19,51000 =	3,57033	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 22,63000 =	3,39450	
				Subtotal:		6,96483	6,96483
Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,19000 =	0,38000	
	BEV2F7XZ	u	Passerel·la per integració de comportes motoritzades de regulació al protocol de control del Roof-top, per connectar-se a un control centralitzat o amb un sistema de BMS	1,000	x 1.578,70000 =	1.578,70000	
				Subtotal:		1.579,08000	1.579,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10447
				COST DIRECTE			1.586,14930
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		47,58448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.633,73378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-209	EEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000	1.943,38	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ayudante montador	3,000	/R x 24,65000 =	73,95000	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	6,000	/R x 28,69000 =	172,14000	
			Subtotal:			246,09000	246,09000
Materials							
	BEV32AF1	u	Controlador central per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació setmanal, CARRIER 40VCC617FQEE o equivalent	1,000	x 1.637,00000 =	1.637,00000	
			Subtotal:			1.637,00000	1.637,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,69135
			COST DIRECTE				1.886,78135
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		56,60344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.943,38479

P-210	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, tipus BELDEN 9182 , instal·lat	Rend.: 1,000	4,55	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,010	/R x 28,69000 =	0,28690	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,010	/R x 24,65000 =	0,24650	
			Subtotal:			0,53340	0,53340
Materials							
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x 3,69000 =	3,87450	
			Subtotal:			3,87450	3,87450
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00800
			COST DIRECTE				4,41590
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,13248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,54838

P-211	EEV4FABB	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000	4,87	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,010	/R x 28,69000 =	0,28690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A013M000	h	Ayudante montador	0,010	/R x 24,65000 =	0,24650	
			Subtotal:			0,53340	0,53340

Materials							
	BEV4FABB	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, amb protocol bacnet de 2x1 mm2 apantallat i lliure d'halogens dins tub coarrugat de pvc, totalment instal·lat i comprovat.	1,000	x 4,19000 =	4,19000	
			Subtotal:			4,19000	4,19000
			COST DIRECTE				4,72340
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,14170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,86510

P-212	EF5AA3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000	50,31	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,130	/R x 28,69000 =	3,72970	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,130	/R x 19,62000 =	2,55060	
			Subtotal:			6,28030	6,28030
Materials							
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1''1/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x 10,44000 =	1,56600	
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 39,12000 =	39,90240	
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1''1/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 3,33000 =	0,99900	
			Subtotal:			42,46740	42,46740
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09420
			COST DIRECTE				48,84190
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,46526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,30716

P-213	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000	11,30	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ayudante montador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830
Subtotal:								3,73380
Materials								
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,78000	=	0,23400
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,88000	=	1,91760
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,35000	=	5,02500
Subtotal:								7,17660
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,05601
COST DIRECTE								10,96641
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			0,32899
COST EXECUCIÓ MATERIAL								11,29540

P-214	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.:	1,000			13,58	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
Subtotal:								4,80060	4,80060
Materials									
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,83000	=	2,88660	
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,32000	=	4,98000	
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,49000	=	0,44700	
Subtotal:								8,31360	8,31360
DESPESES AUXILIARS				1,50	%				0,07201
COST DIRECTE									13,18621
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				0,39559
COST EXECUCIÓ MATERIAL									13,58180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-215	EF5B54B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000					14,85	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ayudante montador	0,095	/R x	24,65000	=	2,34175		
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,095	/R x	28,69000	=	2,72555		
				Subtotal:				5,06730	5,06730	
Materials										
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	3,83000	=	3,90660		
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,25000	=	4,87500		
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,65000	=	0,49500		
				Subtotal:				9,27660	9,27660	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07601	
				COST DIRECTE					14,41991	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,43260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,85251	

P-216	EF5B64B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.:	1,000			14,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,105	/R x	28,69000	=	3,01245	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,105	/R x	24,65000	=	2,58825	
Subtotal:								5,60070	5,60070
Materials									
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,38000	=	0,71400	
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	4,79000	=	4,88580	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,05000	=	3,07500	
Subtotal:								8,67480	8,67480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	14,35951
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,79030

P-217	EF5B76B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000	29,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
			Subtotal:					5,86740	5,86740
Materials									
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,55000	=	0,76500	
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	3,38000	=	5,07000	
	BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	16,05000	=	16,37100	
			Subtotal:					22,20600	22,20600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08801
			COST DIRECTE						28,16141
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			0,84484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						29,00625

P-218	EF5B86B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000	32,74	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,120	/R x	24,65000	=	2,95800	
			Subtotal:					6,40080	6,40080
Materials									
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,98000	=	0,89400	
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	18,76000	=	19,13520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500 x 3,51000 = 5,26500
			Subtotal:	25,29420 25,29420

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09601
			COST DIRECTE		31,79101
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,95373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,74474

P-219	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	8,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830	
			Subtotal:					3,73380	3,73380

Materials									
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,63000	=	0,59850	
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,37000	=	3,43740	
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,83000	=	0,54900	
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
			Subtotal:					4,79490	4,79490
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05601
			COST DIRECTE						8,58471
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			0,25754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,84225

P-220	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	12,21	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
			Subtotal:					4,00050	4,00050

Materials									
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,85000	=	0,72250	
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	5,44000	=	5,54880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000	x	0,33000	=	0,33000
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,99000	=	1,19700
Subtotal:						7,79830		7,79830
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,06001
COST DIRECTE								11,85881
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		0,35576
COST EXECUCIÓ MATERIAL								12,21457

P-221	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				16,74	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
Subtotal:						4,26720		4,26720	
Materials									
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,17000	=	0,81900	
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	8,60000	=	8,77200	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	6,42000	=	1,92600	
Subtotal:						11,91700		11,91700	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,06401	
COST DIRECTE								16,24821	
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		0,48745	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,73565	

P-222	EFMP11XXR	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades, encastat	Rend.: 1,000				1,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
Subtotal:						0,95204		0,95204	
Materials									
	BFMP11XY	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 25 mm, per a protecció de canonades	1,020	x	0,48000	=	0,48960	
Subtotal:						0,48960		0,48960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01428
				COST DIRECTE				1,45592
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,04368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,49960

P-223	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000				287,32	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	22,63000	=	28,28750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	19,51000	=	24,38750	
Subtotal:								52,67500	52,67500
Materials									
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	13,49000	=	13,49000	
	BG11CD80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	212,00000	=	212,00000	
Subtotal:								225,49000	225,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,79013	
				COST DIRECTE				278,95513	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		8,36865	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				287,32378	

P-224	EG11EHCYR	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000				236,32	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	22,63000	=	28,28750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	19,51000	=	24,38750	
Subtotal:								52,67500	52,67500
Materials									
	BG11EHXY	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	162,48000	=	162,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	13,49000	= 13,49000
Subtotal:						175,97000	175,97000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,79013
COST DIRECTE							229,43513
DESPESES INDIRECTES					3,00 %		6,88305
COST EXECUCIÓ MATERIAL							236,31818

P-225	EG13QG00	U	Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	Rend.:	1,000	15.235,95	e

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat	2,000	x	183,62582	= 367,25164
	EG415GKD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	7,000	x	95,58350	= 669,08450
	PG4O-3AQP	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 105 mm de diàmetre interior, fins a 1000 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols	6,000	x	245,77582	= 1.474,65492
	EG415GKC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	114,36350	= 228,72700
	EG41JBRQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	1,000	x	1.569,99640	= 1.569,99640
	EG4MPM75	U	Central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	1,000	x	680,21800	= 680,21800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	215,78526	= 215,78526
	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	35,44800	= 35,44800
	KG48A4P3	u	Protecció de sobretensions cat.iii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, montatge i retolacio del circuit al que pertany.	1,000	x	474,31137	= 474,31137
	PG47-EMGE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	127,58045	= 510,32180
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	288,08526	= 576,17052
	PG47-EMG6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	104,88350	= 104,88350
	PG47-EM9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	97,54350	= 97,54350
	EG41HBSP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	1,000	x	942,13220	= 942,13220
	EG415G29	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	28,92595	= 86,77785
	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	1,000	x	1.651,24640	= 1.651,24640
	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb	3,000	x	92,82984	= 278,48952

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	EG426B9H	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	152,33984	= 152,33984
	EG1MKARM	U	Armari metàl·lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl·lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.	1,000	x	4.062,84000	= 4.062,84000
	KG48A4P2	u	Protecció de sobre tensions cat.i + ii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal·lat, inclos accessoris, muntatge i retolacio del circuit al que pertany. marca ingesco, model v25-b+c ref. 370116 o similar equivalent.	1,000	x	613,96137	= 613,96137
			Subtotal:			14.792,18359	14.792,18359
			COST DIRECTE				14.792,18359
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		443,76551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15.235,94910

P-226	EG13QSFV	U	Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model Kaedra ip65 o equivalent.	Rend.: 1,000			976,04	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	PG47-EM59	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	66,38350	= 66,38350	
	PG4B-DWY	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	323,87526	= 323,87526	
	EG1MKA72	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii.	0,500	x	449,09000	= 224,54500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.				
	EG4MLSXX	U	Limitador de sobre tensions permanents i transitoris, tensió d'utilització 400v. de la marca merlin gerin o similar equivalent. totalment muntat i en funcionament.	1,000	x	332,80800	= 332,80800
			Subtotal:			947,61176	947,61176
			COST DIRECTE				947,61176
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		28,42835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				976,04011

P-227	EG13SQ02	u	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	Rend.: 1,000			2.770,21	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	EG7AA121	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat	1,000	x	136,67764	= 136,67764	
	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	167,15526	= 167,15526	
	EG4RU0X1	U	Contactore de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	2,000	x	89,27800	= 178,55600	
	EG415DJF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	69,47690	= 69,47690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	6,000	x	35,44800	= 212,68800
	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	15,000	x	34,98800	= 524,82000
	EG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 144 o similar-equivalent.	1,000	x	849,05000	= 849,05000
	EG47434E	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	36,70350	= 36,70350
	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	41,34350	= 41,34350
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	8,000	x	36,59250	= 292,74000
	EG7A1121	u	Programador electrònic de tipus universal, de 230 V, amb contactes de sortida de 1000 W per a càrregues resistives i de 1000 W per a càrregues inductives, interval mínim de programació d'1 min, encastat	2,000	x	90,15764	= 180,31528
Subtotal:						2.689,52608	2.689,52608
COST DIRECTE							2.689,52608
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		80,68578
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.770,21186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-228	EG13SQ03	u	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	Rend.:	1,000			2.217,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	41,34350	=	41,34350	
	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	7,000	x	35,44800	=	248,13600	
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	7,000	x	36,59250	=	256,14750	
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	69,47690	=	69,47690	
	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	167,15526	=	167,15526	
	EG7A1121	u	Programador electrònic de tipus universal, de 230 V, amb contactes de sortida de 1000 W per a càrregues resistives i de 1000 W per a càrregues inductives, interval mínim de programació d'1 min, encastat	2,000	x	90,15764	=	180,31528	
	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	10,000	x	34,98800	=	349,88000	
	EG1MP096	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en	1,000	x	625,26000	=	625,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
			60439-3. capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 144 o similar-equivalent.							
	EG4RU0X1	U	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal-lat i en perfecte funcionament.	2,000	x	89,27800	=	178,55600		
	EG47434E	u	Interrupctor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	36,70350	=	36,70350		
						Subtotal:		2.152,97394	2.152,97394	
									2.152,97394	
						COST DIRECTE			2.152,97394	
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		64,58922	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.217,56316	
P-229	EG13SQ04	u	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, element auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	Rend.:	1,000			11.928,91	€	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra										
	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	13,000	x	36,59250	=	475,70250		
	EG7A1121	u	Programador electrònic de tipus universal, de 230 V, amb contactes de sortida de 1000 W per a càrregues resistives i de 1000 W per a càrregues inductives, interval mínim de programació d'1 min, encastat	1,000	x	90,15764	=	90,15764		
	EG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre y regulaci3n segun motor, por protecci3n de motores monofásicos y trifásicos, sensible a la falta de fase. incluso todp tipo de	6,000	x	158,67800	=	952,06800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			accessorios, montaje y rotulación del circuito al que pertenece. marca merlin gerin modelo p25m o similar equivalente.					
	EG4RU0X1	U	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	1,000	x	89,27800	=	89,27800
	PG40-3AQP	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 105 mm de diàmetre interior, fins a 1000 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols	3,000	x	245,77582	=	737,32746
	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat	1,000	x	183,62582	=	183,62582
	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	5,000	x	167,15526	=	835,77630
	EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	210,34045	=	210,34045
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	69,47690	=	69,47690
	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x	64,97690	=	64,97690
	EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	5,000	x	63,38690	=	316,93450
	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	27,000	x	34,98800	=	944,67600
	EG41HBSP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	1,000	x	942,13220	=	942,13220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EG47434E	u	Interruptror en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	36,70350	= 36,70350
	EG474FX Y	u	Interruptror en càrrega modular de 200 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, instal.lat	1,000	x	224,07045	= 224,07045
	EG1MKARM	U	Armari metàl.lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl.lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.	1,000	x	4.062,84000	= 4.062,84000
	EG4242JK	u	Interruptror diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	344,20526	= 344,20526
	EG415DJ9	u	Interruptror automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,000	x	62,57350	= 1.001,17600
Subtotal:						11.581,46788	11.581,46788
COST DIRECTE							11.581,46788
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		347,44404
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11.928,91192

P-230	EG13SQ05	u	Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria	Rend.:	1,000	891,26	€
			Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG47434E	u	Interruptror en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	36,70350	=	36,70350
	EG1MP054	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	1,000	x	305,37000	=	305,37000
	EG4242JH	u	Interruptror diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	167,15526	=	167,15526
	EG42129H	u	Interruptror diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	36,59250	=	109,77750
	EG415D9B	u	Interruptror automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	3,000	x	35,44800	=	106,34400
	EG415D99	u	Interruptror automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	4,000	x	34,98800	=	139,95200
				Subtotal:			865,30226	865,30226
				COST DIRECTE				865,30226
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		25,95907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				891,26133

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-231	EG13SQ06	u	Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent.	Rend.: 1,000		685,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EG47434E	u	Interrupctor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	2,000	x	36,70350 =	73,40700
	EG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	2,000	x	34,98800 =	69,97600
	EG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	4,000	x	35,44800 =	141,79200
	EG415A5D	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	18,54442 =	18,54442
	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	36,59250 =	109,77750
	EG1MP036	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x450x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 2 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	1,000	x	252,16000 =	252,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Subtotal:		665,65692		665,65692
			COST DIRECTE				665,65692
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		19,96971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				685,62663
P-232	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		12,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000 =	2,92650
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,63000 =	6,78900
			Subtotal:			9,71550	9,71550
Materials							
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,80000 =	1,80000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,29000 =	0,29000
			Subtotal:			2,09000	2,09000
			COST DIRECTE				11,80550
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,35417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,15967
P-233	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000		27,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000 =	2,92650
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,63000 =	11,31500
			Subtotal:			14,24150	14,24150
Materials							
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	11,86000 =	11,86000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,29000 =	0,29000
			Subtotal:			12,15000	12,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	26,39150
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,79175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,18325

EG1MKA72	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	462,56	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013H000	h	Ajudant electricista	1,500 /R x	19,51000 =	29,26500
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	22,63000 =	33,94500
		Subtotal:		63,21000	63,21000
Materials					
BG1MKA72	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	1,000 x	385,88000 =	385,88000
		Subtotal:		385,88000	385,88000
			COST DIRECTE	449,09000	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	13,47270	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	462,56270	

EG1MKARM	U	Armari metàl.lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl.lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert	Rend.: 1,000	4.184,73	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x	22,63000 =	113,15000
A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R x	19,51000 =	97,55000
		Subtotal:		210,70000	210,70000
Materials					
BG1MKARM	U	Armari metàl.lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl.lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.	1,000 x	3.852,14000 =	3.852,14000

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x	22,63000 =	113,15000
A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R x	19,51000 =	97,55000
		Subtotal:		210,70000	210,70000
Materials					
BG1MKARM	U	Armari metàl.lic per quadre de comandament, proteccio i distribucio de 2125x804x322mm amb porta transparent, pany i clau, constituït per armari compacte de metàl.lic amb capacitat per encavir 180 moduls de 18mm en 5 files i tres interruptor de caixa emmotllada de 630A. color gris ral-7035. Compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre.	1,000 x	3.852,14000 =	3.852,14000
		Subtotal:		3.852,14000	3.852,14000
			COST DIRECTE	4.062,84000	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	121,88520	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.184,72520	

EG1MP036	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x450x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 2 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	259,72	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	22,63000 =	33,94500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A013H000	h		Ajudant electricista	1,500	/ R x	19,51000	=	29,26500
							Subtotal:	63,21000
								63,21000
Materials								
BG1MP036	U		Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcta muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	1,000	x	188,95000	=	188,95000
							Subtotal:	188,95000
								188,95000
							COST DIRECTE	252,16000
							DESPESES INDIRECTES	7,56480
							3,00 %	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								259,72480

EG1MP054	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40, IK09. el conjunt inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre, marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	314,53	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista		1,500 /R x	22,63000 =	33,94500	
A013H000	h	Ajudant electricista		1,500 /R x	19,51000 =	29,26500	
				Subtotal:		63,21000	63,21000
Materials							
BG1MP054	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 426x600x145 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte d'envoltant plàstica de doble aïllament classe II. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix les normes IEC 60670-1 i 24, IEC 61439-1 i 3. capacitat per encavir 54 moduls de 18mm en 3 files de 18 mòduls. Color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40, IK09. el conjunt		1,000 x	242,16000 =	242,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inclou: carrils DIN, borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model PrimaSet XS o similar-equivalent.	
			Subtotal:	242,16000
			COST DIRECTE	305,37000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	9,16110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	314,53110

EG1MP096	U	Quadre de comandament, protecció i distribució de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 144 mòduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 144 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	644,02	€

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	22,63000	=	33,94500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	19,51000	=	29,26500	
				Subtotal:				63,21000	63,21000
Materials									
	BG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1750x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma o similar-equivalent.	1,000	x	562,05000	=	562,05000	
				Subtotal:				562,05000	562,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	625,26000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	18,75780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	644,01780

EG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 144 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	874,52	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	22,63000	=	45,26000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	19,51000	=	39,02000		
				Subtotal:				84,28000		84,28000
Materials										
	BG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1550x1050x148 amb porta, pany i clau, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	1,000	x	764,77000	=	764,77000		
				Subtotal:				764,77000		764,77000
			COST DIRECTE					849,05000		
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %					25,47150		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					874,52150		

P-234	EG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA,	Rend.: 1,000	778,07	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
sense protecció diferencial, col·locat superficialment				

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	19,51000	=	39,02000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	22,63000	=	45,26000		
				Subtotal:				84,28000		84,28000
Materials										
	BG1PUA40	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	669,86000	=	669,86000		
				Subtotal:				669,86000		669,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %				1,26420
			COST DIRECTE							755,40420
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %							22,66213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							778,06633

P-235	EG21271H	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	3,04	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,51000	=	0,97550		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,63000	=	0,90520		
				Subtotal:				1,88070		1,88070

Materials										
	BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,91000	=	0,92820		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000		
				Subtotal:				1,06820		1,06820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01128
				COST DIRECTE			1,47756
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,04433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,52189
P-240	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	22,63000 =	0,36208	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	19,51000 =	0,39020	
				Subtotal:		0,75228	0,75228
Materials							
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020 x	0,95000 =	0,96900	
				Subtotal:		0,96900	0,96900
				COST DIRECTE			1,72128
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,05164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,77292

P-241	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	Rend.: 1,000			2,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	19,51000 =	0,39020	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	22,63000 =	0,36208	
				Subtotal:		0,75228	0,75228
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020 x	1,27000 =	1,29540	
				Subtotal:		1,29540	1,29540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,04768
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,10911
P-242	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000			2,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	19,51000 =	0,39020	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	22,63000 =	0,36208	
				Subtotal:		0,75228	0,75228
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020 x	1,27000 =	1,29540	
				Subtotal:		1,29540	1,29540
				COST DIRECTE			2,04768
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,10911

P-243	EG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			8,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	22,63000 =	0,95046	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	19,51000 =	0,39020	
				Subtotal:		1,34066	1,34066
Materials							
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	6,80000 =	6,93600	
				Subtotal:		6,93600	6,93600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02011
				COST DIRECTE		8,29677
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,24890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,54567

P-244	EG23RA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			12,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,51000 =	0,97550		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x 22,63000 =	1,17676		
				Subtotal:		2,15226	2,15226	
Materials								
	BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, per a roscar	1,020	x 9,07000 =	9,25140		
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x 0,35000 =	0,35000		
				Subtotal:		9,60140	9,60140	
				COST DIRECTE			11,75366	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,35261	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,10627	

P-245	EG2A3P16	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			30,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x 22,63000 =	4,97860		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,110	/R x 19,51000 =	2,14610		
				Subtotal:		7,12470	7,12470	
Materials								
	BGWG-MVE	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	1,000	x 4,44000 =	4,44000		
	BG2A3PB6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x 17,75000 =	18,10500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	22,54500	22,54500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10687
				COST DIRECTE		29,77657
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,89330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,66987

P-246	EG2C2E41	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			18,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x 19,51000 =	1,01452		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,127	/R x 22,63000 =	2,87401		
				Subtotal:		3,88853	3,88853	
Materials								
	BG2C20E0	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm	1,020	x 9,66000 =	9,85320		
	BG2Z10D0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària	1,020	x 4,49000 =	4,57980		
				Subtotal:		14,43300	14,43300	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05833	
				COST DIRECTE			18,37986	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55140	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,93125	

P-247	EG2DG6D1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			16,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 22,63000 =	3,96025		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 19,51000 =	1,71688		
				Subtotal:		5,67713	5,67713	
Materials								
	BG2DG6D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x 7,64000 =	7,64000		
	BGY2AGD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 2,86000 =	2,86000		
				Subtotal:		10,50000	10,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08516
			COST DIRECTE				16,26229
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,48787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,75016

P-248	EG2DG6F1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				20,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	22,63000 =	3,96025		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	19,51000 =	1,71688		
				Subtotal:			5,67713	5,67713	
Materials									
	BGY2AGF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,76000 =	3,76000		
	BG2DG6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	10,11000 =	10,11000		
				Subtotal:			13,87000	13,87000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08516	
				COST DIRECTE				19,63229	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,58897	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,22126	

P-249	EG2DG6H1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				23,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	22,63000	=	5,09175	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	19,51000	=	2,20463	
				Subtotal:				7,29638	7,29638
Materials									
	BG2DG6H0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	10,90000	=	10,90000	
	BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,62000	=	4,62000	
				Subtotal:				15,52000	15,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10945
			COST DIRECTE				22,92583
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,68777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,61360

P-250	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				5,83	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,63000	=	0,90520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,51000	=	0,78040	
				Subtotal:				1,68560	1,68560
Materials									
	BG312180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,87000	=	3,94740	
				Subtotal:				3,94740	3,94740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02528
				COST DIRECTE					5,65828
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,16975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,82803

P-251	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				7,35	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	19,51000	=	1,01452	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	22,63000	=	1,17676	
				Subtotal:				2,19128	2,19128
Materials									
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	4,82000	=	4,91640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	4,91640
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03287
			COST DIRECTE	7,14055
			DESPESES INDIRECTES	3,00 % 0,21422
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,35477

P-252	EG3121A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	9,42	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052 /R x	19,51000 =	1,01452	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	22,63000 =	1,17676	
			Subtotal:			2,19128	2,19128
Materials							
	BG3121A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	6,79000 =	6,92580	
			Subtotal:			6,92580	6,92580
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03287	
			COST DIRECTE			9,14995	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,27450	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,42445	

P-253	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	13,58	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,072 /R x	19,51000 =	1,40472	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072 /R x	22,63000 =	1,62936	
			Subtotal:			3,03408	3,03408
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG3121B0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 9,91000 = 10,10820
			Subtotal:	10,10820 10,10820
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04551
			COST DIRECTE	13,18779
			DESPESES INDIRECTES	3,00 % 0,39563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,58342

P-254	EG3121C6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	19,23	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,072 /R x	19,51000 =	1,40472	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072 /R x	22,63000 =	1,62936	
			Subtotal:			3,03408	3,03408
Materials							
	BG3121C0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	15,28000 =	15,58560	
			Subtotal:			15,58560	15,58560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04551	
			COST DIRECTE			18,66519	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55996	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,22515	

P-255	EG3121D4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	21,14	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	22,63000	=	2,60245
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	19,51000	=	2,24365
Subtotal:								4,84610
Materials								
	BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	15,30000	=	15,60600
Subtotal:								15,60600
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,07269
COST DIRECTE								20,52479
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			0,61574
COST EXECUCIÓ MATERIAL								21,14054

P-256	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				20,13	e
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x	22,63000	=	2,08196	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092	/R x	19,51000	=	1,79492	
Subtotal:								3,87688	3,87688
Materials									
	BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	15,30000	=	15,60600	
Subtotal:								15,60600	15,60600
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,05815	
COST DIRECTE								19,54103	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			0,58623	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								20,12726	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-257	EG3121G4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				37,04	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000	=	2,92650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,63000	=	3,39450	
				Subtotal:				6,32100	6,32100
Materials									
	BG3121G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	28,97000	=	29,54940	
				Subtotal:				29,54940	29,54940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09482
				COST DIRECTE					35,96522
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,07896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,04417

P-258	EG3121G6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				35,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	19,51000	=	2,34120	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	22,63000	=	2,71560	
				Subtotal:				5,05680	5,05680
Materials									
	BG3121G0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	28,97000	=	29,54940	
				Subtotal:				29,54940	29,54940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07585
			COST DIRECTE				34,68205
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,04046
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,72251

P-259	EG3121H6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	43,83	€

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	22,63000	=	2,71560
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	19,51000	=	2,34120
				Subtotal:				5,05680
								5,05680
Materials								
	BG3121H0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x300 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	36,69000	=	37,42380
				Subtotal:				37,42380
								37,42380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07585
				COST DIRECTE				42,55645
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,27669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,83315

P-260	EG312266	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	4,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	22,63000	=	0,72416	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	19,51000	=	0,62432	
				Subtotal:				1,34848	1,34848
Materials									
	BG312260	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	3,30000	=	3,36600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:		3,36600	3,36600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02023
				COST DIRECTE			4,73471
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,14204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,87675

P-261	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	1,69	€

								Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra												
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,51000	=		0,23412			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	22,63000	=		0,27156			
								Subtotal:		0,50568	0,50568	
Materials												
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,11000	=		1,13220			
								Subtotal:		1,13220	1,13220	
			DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,00759	
			COST DIRECTE								1,64547	
			DESPESES INDIRECTES					3,00	%		0,04936	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,69483	

P-262	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	2,15	€

			assignació, d'1 h, i de 3 assignació ALI, 1 h (15), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	22,63000 =	0,27156	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,51000 =	0,23412	
				Subtotal:			0,50568	0,50568
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,54000	=	1,57080
				Subtotal:		1,57080		1,57080
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00759
				COST DIRECTE				2,08407
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,06252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,14659

P-263	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				5,37	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000	=	0,62432
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000	=	0,72416
				Subtotal:		1,34848	1,34848
Materials							
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 3,77000	=	3,84540
				Subtotal:		3,84540	3,84540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02023
				COST DIRECTE			5,21411
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,15642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,37053

P-264	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				3,01	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 19,51000	=	0,23412	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 22,63000	=	0,27156	
				Subtotal:		0,50568		0,50568
Materials								
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 2,36000	=	2,40720	
				Subtotal:		2,40720		2,40720
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00759
				COST DIRECTE				2,92047
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,08761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,00808

P-265	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				6,47	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000	=	0,62432
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000	=	0,72416
				Subtotal:		1,34848	1,34848
Materials							
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,82000	=	4,91640
				Subtotal:		4,91640	4,91640
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02023
				COST DIRECTE			6,28511
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,18855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,47366

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-266	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,0008,96€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000 =	0,62432	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000 =	0,72416	
				Subtotal:		1,34848	1,34848
Materials							
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 7,19000 =	7,33380	
				Subtotal:		7,33380	7,33380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02023
				COST DIRECTE			8,70251
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,26108
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,96358

P-267	EG312676	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,00013,16€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 22,63000 =	0,90520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 19,51000 =	0,78040	
				Subtotal:		1,68560	1,68560
Materials							
	BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 10,85000 =	11,06700	
				Subtotal:		11,06700	11,06700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02528
			COST DIRECTE				12,77788
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,38334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,16122
P-268	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,00018,98€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 22,63000 =	0,90520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 19,51000 =	0,78040	
				Subtotal:		1,68560	1,68560
Materials							
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 16,39000 =	16,71780	
				Subtotal:		16,71780	16,71780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02528
				COST DIRECTE			18,42868
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,98154

P-269	EG317186	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,0006,11€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 19,51000 =	0,78040	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 22,63000 =	0,90520	
				Subtotal:		1,68560	1,68560
Materials							
	BG317180	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x 4,14000 =	4,22280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	4,22280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,93368
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,11169

P-270	EG3171A6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	10,15	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x 22,63000 =	1,17676	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x 19,51000 =	1,01452	
			Subtotal:			2,19128	2,19128
Materials							
	BG3171A0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 7,48000 =	7,62960	
			Subtotal:			7,62960	7,62960
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03287	
			COST DIRECTE			9,85375	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,29561	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,14936	

P-271	EG317656	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	9,94	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000 =	0,72416	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000 =	0,62432	
			Subtotal:			1,34848	1,34848
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG317650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 8,12000 = 8,28240
			Subtotal:	8,28240
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	9,65111
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,94064

P-272	EG317666	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	11,38	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000 =	0,62432	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000 =	0,72416	
			Subtotal:			1,34848	1,34848
Materials							
	BG317660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 9,49000 =	9,67980	
			Subtotal:			9,67980	9,67980
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02023	
			COST DIRECTE			11,04851	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,33146	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,37996	

P-273	EG31JXX1	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000	3,49	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 22,63000 =	0,22630	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 19,51000 =	0,19510	
			Subtotal:			0,42140	0,42140
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BG31JXX1	U	Connector multi-contact per connexonat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector mascle. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	1,000	x	2,97000	=	2,97000	
						Subtotal:		2,97000	2,97000
				COST DIRECTE				3,39140	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,10174	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,49314	

P-274	EG31JXX2	M	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector famella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	Rend.:	1,000			3,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	22,63000	=	0,22630	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	19,51000	=	0,19510	
				Subtotal:				0,42140	0,42140
Materials									
	BG31JXX2	U	Connector multi-contact per connexionat sèries per a plaques fotovoltaïques. connector famella. inclou ma d'obra. totalment muntat i en perfecte funcionament.	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
				Subtotal:				2,60000	2,60000
				COST DIRECTE					3,02140
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,09064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,11204

P-275	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.:	1,000			4,79	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	19,51000	=	1,95100			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	22,63000	=	1,35780			
				Subtotal:				3,30880		3,30880	
Materials											
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	0,96000	=	0,97920			
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,31000	=	0,31000			
				Subtotal:				1,28920		1,28920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04963
			COST DIRECTE		4,64763
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,13943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,78706

P-276	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.:	1,000			7,94	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,63000	=	2,26300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000	=	2,92650	
				Subtotal:				5,18950	5,18950
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,09000	=	2,13180	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
				Subtotal:				2,44180	2,44180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07784
				COST DIRECTE					7,70914
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,23127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,94042

P-277	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.:	1,000			14,54	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300	
				Subtotal:				10,37900	10,37900
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,43000	=	3,49860	
				Subtotal:				3,73860	3,73860
				COST DIRECTE				14,11760	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,42353	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,54113	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
EG415A5D	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			19,10	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,63000 =	4,52600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000 =	3,90200	
				Subtotal:			8,42800	8,42800
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
	BG415A5D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	9,58000 =	9,58000	
				Subtotal:			9,99000	9,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12642
				COST DIRECTE				18,54442
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,55633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,10075

EG415D99		u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000				36,04	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A012H000		h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
A013H000		h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
				Subtotal:				8,42800	8,42800
Materials									
BGW41000		u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
BG415D99		u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	26,15000	=	26,15000	
				Subtotal:				26,56000	26,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		34,98800	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	1,04964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,03764	
EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din		Rend.: 1,000		36,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		8,42800	8,42800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 26,61000 =	26,61000	
				Subtotal:		27,02000	27,02000
				COST DIRECTE		35,44800	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	1,06344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,51144	

EG415DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				64,45	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
			Subtotal:				9,10690	9,10690
Materials								
BG415DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	52,92000	=	52,92000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				53,33000			53,33000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13660
COST DIRECTE							62,57350
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,87721
COST EXECUCIÓ MATERIAL							64,45071

EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din		Rend.: 1,000			65,29	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490
Subtotal:						9,10690		9,10690
Materials	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	53,87000	=	53,87000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
Subtotal:						54,28000		54,28000
COST DIRECTE								63,38690
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			1,90161
COST EXECUCIÓ MATERIAL								65,28851

EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din		Rend.: 1,000			66,93	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
Subtotal:						9,10690		9,10690
Materials	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4	1,000	x	55,46000	=	55,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din							
Subtotal:				55,87000			55,87000
COST DIRECTE							64,97690
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,94931
COST EXECUCIÓ MATERIAL							66,92621

EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din		Rend.: 1,000			71,56	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
Subtotal:						9,10690		9,10690
Materials	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	59,96000	=	59,96000
Subtotal:						60,37000		60,37000
COST DIRECTE								69,47690
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			2,08431
COST EXECUCIÓ MATERIAL								71,56121

EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000			216,65	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,63000	=	7,46790
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
Subtotal:						11,36990		11,36990
Materials	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar	1,000	x	198,39000	=	198,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			(4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
			Subtotal:	198,80000		198,80000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17055	
			COST DIRECTE			210,34045	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	6,31021	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			216,65066	
EG415G29	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		29,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000 =	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,63000 =	3,39450
			Subtotal:			7,29650	7,29650
Materials	BG415G29	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	21,11000 =	21,11000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000
			Subtotal:			21,52000	21,52000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10945	
			COST DIRECTE			28,92595	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,86778	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,79373	
EG415GKC	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		117,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000 =	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000 =	5,20490
			Subtotal:			9,10690	9,10690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000
	BG415GKC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	104,71000 =	104,71000
			Subtotal:			105,12000	105,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13660	
			COST DIRECTE			114,36350	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,43091	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,79441	
EG415GKD	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		98,45	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000 =	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000 =	5,20490
			Subtotal:			9,10690	9,10690
Materials	BG415GKD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	85,93000 =	85,93000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000
			Subtotal:			86,34000	86,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13660	
			COST DIRECTE			95,58350	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,86751	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,45101	
P-278	EG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcte connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000		346,22	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,51000	=	19,51000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000		
				Subtotal:					42,14000	42,14000
Materials										
	BG41CRV1	u	Subministrament, instal·lació, configuració i programació del conjunt fotovoltaic per la seva correcte connexió al QE de SCC corresponent. totalment muntat i en perfecte funcionament.	1,000	x	294,00000	=	294,00000		
				Subtotal:					294,00000	294,00000
				COST DIRECTE					336,14000	
				DESPESES INDIRECTES					3,00 %	10,08420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					346,22420	

EG41HBSP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				970,40	€

EG41JBRQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		1.617,10		€	

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,790	/R x	22,63000	=	17,87770	
				Subtotal:				21,77970	21,77970
Materials									
	BG41JBRQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	1.547,48000	=	1.547,48000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
				Subtotal:				1.547,89000	1.547,89000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,32670
				COST DIRECTE				1.569,99640	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	47,09989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.617,09629	

P-279	EG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		1.700,78		€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,790	/R x	22,63000	=		17,87770		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=		3,90200		
				Subtotal:					21,77970		21,77970
Materials											
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=		0,41000		
	BG41JMTR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	1.628,73000	=		1.628,73000		
				Subtotal:					1.629,14000		1.629,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %					0,32670
				COST DIRECTE							1.651,24640
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %					49,53739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.700,78379

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG42129H	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		37,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 22,63000 =	7,92050	
				Subtotal:		11,82250	11,82250
Materials	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une-en 61008-1, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 24,40000 =	24,40000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:		24,77000	24,77000
				COST DIRECTE			36,59250
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,09778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,69028

EG42429H	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		95,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 22,63000 =	7,92050	
				Subtotal:		11,82250	11,82250
Materials	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 80,46000 =	80,46000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,37000 =	0,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		80,83000	80,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17734
				COST DIRECTE			92,82984
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,78490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,61473
EG4242JH	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		172,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
				Subtotal:		15,21700	15,21700
Materials	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,37000 =	0,37000	
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 151,34000 =	151,34000	
				Subtotal:		151,71000	151,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22826
				COST DIRECTE			167,15526
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,01466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,16991

EG4242JK	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		354,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000 =	3,90200	
				Subtotal:		15,21700	15,21700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BG4242JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	328,39000	=	328,39000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000
Subtotal:							328,76000	328,76000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,22826
COST DIRECTE								344,20526
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	10,32616
COST EXECUCIÓ MATERIAL								354,53141
EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				222,26	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,63000	=	11,31500
Subtotal:							15,21700	15,21700
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000
	BG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	199,97000	=	199,97000
Subtotal:							200,34000	200,34000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,22826
COST DIRECTE								215,78526
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	6,47356
COST EXECUCIÓ MATERIAL								222,25881

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
EG426B9H	u		Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			156,91	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,63000	=	7,92050
				Subtotal:			11,82250	11,82250
Materials								
	BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	139,97000	=	139,97000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000
				Subtotal:			140,34000	140,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17734
				COST DIRECTE				152,33984
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	4,57020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				156,91003
EG426CJH	u		Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			296,73	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,63000	=	11,31500
				Subtotal:			15,21700	15,21700
Materials								
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	272,27000	=	272,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000
				Subtotal:		272,64000		272,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22826
				COST DIRECTE				288,08526
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	8,64256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				296,72781

P-280	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols	Rend.: 1,000				41,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	19,51000	=	1,95100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900	
				Subtotal:		8,74000		8,74000	
Materials									
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,83000	=	0,83000	
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG43F140	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2	1,000	x	30,37000	=	30,37000	
				Subtotal:		31,44000		31,44000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13110	
				COST DIRECTE				40,31110	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,20933	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,52043	

	EG47434E	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000				37,80	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490	
				Subtotal:		9,10690		9,10690	
Materials									
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG47434A	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui),	1,000	x	27,01000	=	27,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)					
				Subtotal:		27,46000		27,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13660
				COST DIRECTE				36,70350
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,10111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,80461

	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000				42,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490	
				Subtotal:		9,10690		9,10690	
Materials									
	BG47454A	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	31,65000	=	31,65000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:		32,10000		32,10000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13660	
				COST DIRECTE				41,34350	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,24031	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,58381	

	EG474FX Y	u	Interruptor en càrrega modular de 200 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, instal.lat	Rend.: 1,000				230,79	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,63000	=	7,46790	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
					Subtotal:			11,36990	11,36990
	BG474FX Y	u	Interruptor en càrrega modular de 200 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3,	1,000	x	212,08000	=	212,08000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			212,53000	212,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17055
			COST DIRECTE						224,07045
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		6,72211	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						230,79256

P-281	EG4823CC	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65, Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat, rotulat i provat.	Rend.: 1,000	626,76	e

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,51000	=	19,51000		
				Subtotal:				42,14000		42,14000
Materials										
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,41000	=	0,41000		
	BG4823XY	u	Caixa de protecció pel costat de corrent continua per dues cadenes 900VDC / 40A, IP65, Protecció de 3 string amb bases protafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc amb ambdós pols. Amb protector de sobre tensions transitoris tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB mistral IP65 de 12 moduls. Entrades i sortides amb prensaestopes M16. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.	1,000	x	565,95000	=	565,95000		
				Subtotal:				566,36000		566,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	608,50000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	18,25500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	626,75500

EG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre y regulación segun motor, por protección de motores monofásicos y trifásicos, sensible a la falta de fase. incluso todp tipo de accesorios, montatge y rotulación del circuito al que pertenece. marca merlin gerin modelo p25m o similar equivalente.	Rend.:	1,000	163,44	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,51000 =	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		8,42800	8,42800

Materials								
BG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensble a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulacio del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	1,000	x	149,84000	=	149,84000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
Subtotal:							150,25000	150,25000

COST DIRECTE			158,67800
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	4,76034
COST EXECUCIÓ MATERIAL			163,43834

EG4MLSXX	U	Limitador de sobretensions permanents i transitoris, tensió d'utilització 400v. de la marca merlin gerin o similar equivalent. totalment muntat i en funcionament.	Rend.: 1,000	342,79	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
				Subtotal:				8,42800	8,42800
Materials									
	BG4MLSXX	U	Protector de sobretensió transitori de 4 pols de 20 a, amb una intensitat de xoc de 10 ka i amb una intensitat màxima de descàrrega de 20ka.	1,000	x	324,38000	=	324,38000	
				Subtotal:				324,38000	324,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	13,81933
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,41458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,23391

P-284	EG63SI3	U	Base de corrent encastrat amb marc, tapa i caixa per encastrar, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent.	Rend.: 1,000	21,75	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	22,63000 =	3,39450
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,51000 =	2,59483
				Subtotal:		5,98933
						5,98933
Materials						
	BG63SI3	U	Base de corrent 2p+tt lateral schuko encastrat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent.	1,000 x	15,13000 =	15,13000
				Subtotal:		15,13000
			COST DIRECTE			21,11933
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %			0,63358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,75291

P-285	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	18,03	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x	19,51000 =	1,28766
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	22,63000 =	5,65750
				Subtotal:		6,94516
						6,94516
Materials						
	BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a quatre mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	1,000 x	10,56000 =	10,56000
				Subtotal:		10,56000
			COST DIRECTE			17,50516
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %			0,52515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,03031

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-286	EG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastrar format per base caixa de paret de per encastrar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent.	Rend.: 1,000 44,38 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	22,63000 =	3,39450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,51000 =	2,59483	
				Subtotal:		5,98933	5,98933
Materials							
	BG62CI02	U	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastrar format per base caixa de paret de per encastrar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent.	1,000 x	37,10000 =	37,10000	
				Subtotal:		37,10000	37,10000
			COST DIRECTE				43,08933
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %				1,29268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,38201

P-287	EG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastrar equipada amb per 2 bases dobles electricques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 conectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent.	Rend.: 1,000	351,06	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	19,51000 =	2,59483	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	22,63000 =	3,39450	
				Subtotal:		5,98933	5,98933
Materials							
	BG62CI05	U	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastrar formada equipada amb 2 bases dobles electricques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 conectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent.	1,000 x	150,70000 =	150,70000	
	BG6K3K1X	u	Kit de mecanismes de 3 elements, amb 1 base d'endoll+1 HDMI+1 USB+1 HDMI+1 USB, amb marc i bastidor	1,000 x	184,15000 =	184,15000	
				Subtotal:		334,85000	334,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
</								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-290	EGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	Rend.:	1,000	7.175,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x 19,51000 =	156,08000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 22,63000 =	181,04000	
				Subtotal:		337,12000	337,12000
Materials							
	BGC7CHXY	u	Sistema d'alimentació ininterompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	1,000	x 6.623,88000 =	6.623,88000	
				Subtotal:		6.623,88000	6.623,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,05680
				COST DIRECTE			6.966,05680
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		208,98170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7.175,03850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-291	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.:	1,000	38,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,248	/R x 19,51000 =	4,83848	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x 22,63000 =	5,61224	
				Subtotal:		10,45072	10,45072
Materials							
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 4,59000 =	4,59000	
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 21,77000 =	21,77000	
				Subtotal:		26,36000	26,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15676
				COST DIRECTE			36,96748
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,10902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,07651

P-292	EGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.:	1,000	25,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 19,51000 =	4,87750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 22,63000 =	5,65750	
				Subtotal:		10,53500	10,53500
Materials							
	BGDZU001	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per a col·locar superficialment	1,000	x 13,94000 =	13,94000	
				Subtotal:		13,94000	13,94000
				COST DIRECTE			24,47500
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,73425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,20925

P-293	EGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2, col·locat	Rend.:	1,000	10,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,51000 =	0,97550	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 22,63000 =	1,13150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	2,10700		2,10700
	BGE22QXW	u	Connector Multi-contact Eastech Solar MC4, 1000V per cables 1x6mm2	1,000	x	7,82000 =	7,82000
				Subtotal:	7,82000		7,82000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03161
	COST DIRECTE						9,95861
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,29876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,25736

P-294	EH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 23W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE, muntatge suspès o adosat.	Rend.: 1,000			89,32	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	19,51000 =	8,19420	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R x	22,63000 =	9,50460	
			Subtotal:				17,69880	17,69880
Materials								
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluoescents, muntats superficialment	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
	BH110PC4	u	Lluminaria estanca LED, Model Coreline WT120C LED22S/840 PSU L1200 de Philips, equivalent o superior, amb làmpada LED de 22W i 2200lm, color blanc neutre 840, inclosa taxa RAEE	1,000	x	68,50000 =	68,50000	
			Subtotal:				69,02000	69,02000
			COST DIRECTE				86,71880	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,60156	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,32036	

P-295	EH61RCXY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP43, IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular i cos de policarbonat, Daisalux Izar N30, o equivalent, col·locat encastat en fals sostre, inclosa taxa RAEE	Rend.: 1,000			112,15	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000 =	2,92650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,63000 =	3,39450	
			Subtotal:				6,32100	6,32100
Materials								
	BH61RHXy	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP42, aïllament	1,000	x	102,56000 =	102,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	102,56000		102,56000
				COST DIRECTE			108,88100
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,26643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,14743

P-296	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000			105,14	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,63000 =	3,39450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000 =	2,92650	
			Subtotal:				6,32100	6,32100
Materials								
	BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	95,66000 =	95,66000	
			Subtotal:				95,66000	95,66000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09482	
			COST DIRECTE				102,07582	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,06227	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,13809	

P-297	EHTRORBI	u	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360°. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis, model orbiat o similar equivalent.	Rend.: 1,000			79,92	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,63000 =	6,78900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,51000 =	5,85300	
			Subtotal:				12,64200	12,64200
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG61MG63	U	Caixa per encastar universal quadrada, per a 1 element. distancia entre eixos de 60 mm. ref. 87663	1,000	x	0,76000	=	0,76000
	BHTRORBI	U	Interruptor de proximitat empotrable. angle de detecció de 360º. distancia de detecció 0-8 metres. tres modes de funcionament: automatic, connexió permanent i desconnexió permanent. parametres regulables: lluminositat, camp de detecció i retard de desconnexió. tensió 230 v /50-60 hz. consum 1 w. grau de protecció ip-20. marca orbis, model orimat o similar equivalent.	1,000	x	64,19000	=	64,19000
				Subtotal:		64,95000		64,95000
								77,59200
						3,00		2,32776
								79,91976

P-298	EHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i control de lluminàries amb balastres electrònics regulables sistema DALI o 0-10V, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, per col.locaciót a sostre. Inclou mando a distància.	Rend.: 1,000				309,07	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A013M000	h	Ayudante montador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
				Subtotal:		123,04500		123,04500	
Materials									
	BHV3110X	u	Interruptor crepuscular de sostre DALI BEG LUXOMAT equivalent o superior, per a regulació i conrol de lluminàries amb balastres electrònics regulables, IP54, Classe II, de policarbonat, amb alimentació i sortida bus, programable via control a distancia, Inclou mando a distància.	1,000	x	175,18000	=	175,18000	
				Subtotal:		175,18000		175,18000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50		1,84568	
								300,07068	
						3,00		9,00212	
								309,07280	

P-299	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	Rend.: 1,000				77,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,51000	=	1,46325
								8,25225
								8,25225
Materials								
	BJ2Z4129	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	66,86000	=	66,86000
				Subtotal:		66,86000		66,86000
								0,12378
								75,23603
						3,00		2,25708
								77,49311

P-300	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	Rend.: 1,000				50,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,51000	=	1,46325	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900	
				Subtotal:		8,25225		8,25225	
Materials									
	BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	40,87000	=	40,87000	
				Subtotal:		40,87000		40,87000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50		0,12378	
								49,24603	
						3,00		1,47738	
								50,72341	

P-301	EJ3224DF	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				65,25	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	22,63000	=	18,10400	
				Subtotal:		22,00600		22,00600	
Materials									
	BJ3224DF	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	41,01000	=	41,01000	
				Subtotal:		41,01000		41,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33009
				COST DIRECTE			63,34609
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,90038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,24647
P-302	EJ32SP01	u	Sifón per aparell de climatització	Rend.:	1,000		13,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	19,51000 =	1,95100	
				Subtotal:		1,95100	1,95100
Materials							
	BJ32SP01	U	Sifón per aparell de climatització	1,000 x	11,00000 =	11,00000	
				Subtotal:		11,00000	11,00000
				COST DIRECTE			12,95100
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,38853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,33953
P-303	EJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.:	1,000		11,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	19,51000 =	0,97550	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		5,50150	5,50150
Materials							
	BJ3317P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000 x	5,75000 =	5,75000	
				Subtotal:		5,75000	5,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08252
				COST DIRECTE			11,33402
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,34002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,67404
P-304	EJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.:	1,000		14,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	19,51000 =	0,97550	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		5,50150	5,50150
Materials							
	BJ33B7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000 x	8,34000 =	8,34000	
				Subtotal:		8,34000	8,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08252
				COST DIRECTE			13,92402
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,41772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,34174
P-305	EJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 3/4'', roscat a un sifó de llautó cromat	Rend.:	1,000		18,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	19,51000 =	0,97550	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		5,50150	5,50150
Materials							
	BJ361411	u	Desguàs recte per a urinari mural, amb reixeta incorporada, de llautó 3/4'', per a roscar al sifó de llautó cromat	1,000 x	12,78000 =	12,78000	
				Subtotal:		12,78000	12,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08252
				COST DIRECTE			18,36402
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,91494
P-306	EJ36B12F	u	Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat, de diàmetre 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.:	1,000		36,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	19,51000 =	0,97550	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		5,50150	5,50150
Materials							
	BJ36B12F	u	Sifó de botella per a urinari mural, de llautó cromat 3/4'' amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	1,000 x	30,18000 =	30,18000	
				Subtotal:		30,18000	30,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08252
				COST DIRECTE			35,76402
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,07292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,83694
P-307	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC	Rend.:	1,000		20,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,63000	=	9,05200
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 19,51000	=	1,46325
				Subtotal:			10,51525
Materials							
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC	1,000	x 9,40000	=	9,40000
				Subtotal:			9,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15773
				COST DIRECTE			20,07298
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,60219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,67517
P-308	EJ38D6DF	u	Sífó registrable per a aigüera de dues piques, de plom, de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.:	1,000		26,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 19,51000	=	1,95100
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,63000	=	9,05200
				Subtotal:			11,00300
Materials							
	BJ38D6DF	u	Sífó registrable per a aigüera de dues piques, de plom 40 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 14,65000	=	14,65000
				Subtotal:			14,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16505
				COST DIRECTE			25,81805
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,77454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,59259

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-309	EJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 50 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC	Rend.:	1,000		13,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600
				Subtotal:			8,42800
Materials							
	BJ3917F7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC 50 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC	1,000	x 4,51000	=	4,51000
				Subtotal:			4,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12642
				COST DIRECTE			13,06442
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,39193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,45635
P-310	EJ39A6FF	u	Sífó registrable per a safareig, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.:	1,000		13,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200
				Subtotal:			8,42800
Materials							
	BJ39A6FF	u	Sífó registrable per a safareig, de plom 50 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 4,59000	=	4,59000
				Subtotal:			4,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12642
				COST DIRECTE			13,14442
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,39433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,53875
P-311	EJ71U010	u	Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació	Rend.:	1,000		3.447,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013M000	h	Ayudante montador	12,000	/R x	24,65000	=	295,80000	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
				Subtotal:				525,32000	525,32000
Materials									
	BJ72U210	u	Vàlvula de flotador 100 mm	1,000	x	806,08000	=	806,08000	
	BJ71U010	u	Dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa	1,000	x	1.708,67000	=	1.708,67000	
	BJ72U010	u	Nivells dipòsit	1,000	x	119,40000	=	119,40000	
	BJ72U110	u	Canonada d'alimentació a la instal·lació	1,000	x	174,30000	=	174,30000	
				Subtotal:				2.808,45000	2.808,45000
				DESPESES AUXILIARS				2,50 %	13,13300
				COST DIRECTE					3.346,90300
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	100,40709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.447,31009

P-312	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000	215,35	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	22,63000	=		24,89300		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	19,51000	=		5,36525		
				Subtotal:					30,25825		30,25825
Materials											
	BJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	178,06000	=		178,06000		
				Subtotal:					178,06000		178,06000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%				0,75646
				COST DIRECTE							209,07471
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%				6,27224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL							215,34695

P-313	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	Rend.: 1,000	182,65	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500
	A013M000	h	Ayudante montador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500
Materials					Subtotal:			26,67000
								26,67000
	BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	x	150,26000	=	150,26000
					Subtotal:			150,26000
								150,26000

P-314	EM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS piromretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000	66,33	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ayudante montador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560
					Subtotal:		
						12,80160	12,80160

Materials								
	BM Y11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,40000	=	0,40000
	BM1111NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. Color blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS piromretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja.	1,000	x	51,00000	=	51,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Incorpora Base B-501AP-IV i socol d'entrada de tub SMK-400AP de fins 22mm, intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I-SKM amb base B501AP i sòcol SMK-400AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament			
				Subtotal:	51,40000	51,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19202
			COST DIRECTE			64,39362
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,93181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,32543

P-315	EM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000	128,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
				Subtotal:				12,80160	12,80160
Materials									
	BM111XNT	u	Flash direccionabe integrat en base, Marca HONEYWELL Model BGL-PCI05, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal.lació i funcionament	1,000	x	111,35000	=	111,35000	
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
				Subtotal:				111,75000	111,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19202
				COST DIRECTE					124,74362
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,74231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,48593

P-316	EM1125NT	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COlor blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta	Rend.: 1,000	58,61	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			

			Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ayudante montador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
Subtotal:							12,80160	12,80160
Materials								
1620061	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COlor blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament	1,000	x	44,10000	=	44,10000	
Subtotal:							44,10000	44,10000
COST DIRECTE								56,90160
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		1,70705
COST EXECUCIÓ MATERIAL								58,60865

P-317	EM112NOT	u	Subministrament i instal·lació de Sistema FAAST-LT d'anàlisi de fums per aspiració d'un canal / IP65, amb connexió directa al llaç HONEYWELL model MI-FL2011EI-HS amb aïllador incorporat i sortida de sirena supervisada local per canal, que inclou un mòdul de control direccionable (01-159) a porta per supervisar avaria d'alimentació i/o flux i un sensor puntual VIEW amb 9 nivells d'alarma i prealarma de sensibilitat paràmetritzables des de la central analògica de detecció Informació del sistema per	Rend.: 1,000	1.381,14	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mitjà de barra gràfica en forma de pèndol amb 9 nivells de flux d'aire per verificar que l'aire flueixi segons els requisits de l'EN54-20 Detector intern puntual que incorpora funcions de test manual i automàtic i adreçament decàdic (01-159) fàcilment substituïble Registre intern de 2.244 esdeveniments Principi de discriminació de la pols per algoritmes AWACOS™ Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i programari PipelQ LT (inclos). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000.

Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136.

Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipelQ LT).
Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o equip de característiques equivalents.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

[illegible]

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AWACSTM Inclou filtre intern (FL-IF) de fàcil accés i sensor de flux per ultrasons Configuració mitjançant cable estàndard USB i programari PipeQ LT (inclòs). Compatible amb protocols OPAL 159+159 (mostra valors velocitat/ flux per canal a Pearl) i clip 99+99 ID60/ID3000.

Disposa de 2 entrades de canonada de mostra per canal Longitud màx. 50 mts cadascuna, en una sola línia de 100 mts i 160 mts en T amb fins a 18 orificis per canal a classe C, 6 a classe B i 3 a classe A.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-20 (classe A,B,C) i EN54-17 amb Certificat CPD: 0832-CPD-2136.

Requereix font d'alimentació de 24 Vcc segons EN54-4. Consum màxim de corrent: 360mA a 24 Vcc (sense sirenes i se subministra amb programari disseny justificatiu i configuració PipelQ LT).

Marca HONEYWELL Model MI-FL2011EI-HS, o
equip de caracteristiques equivalents..

BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					</			

P-318	EM114NOT	u	Subministrament i instal·lació de canonada PIP-001 per a sistema de detecció per aspiració de diàmetre exterior de 25mm i interior de 21mm i material ABS-V0 (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens i autoextingible. Color vermell. Fins i tot part proporcional d'accessoris i suportació. Subministrament en trams de 3 metres, pack 20ud. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Rend.: 1,000				454,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013M000	h	Ayudante montador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000	
					Subtotal:			213,36000	213,36000
Materials									
	PIP-001	u	Suministro e instalación de tubería PIP-001 para sistema de detección por aspiración de diámetro exterior de 25mm e interior de 21mm y material ABS-V0 (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos y auto-extinguible. Color Rojo. Incluso parte proporcional de accesorios y soportación. Suministro en tramos de 3 metros, pack 20ud. Marca HLSI Modelo PIP-001. S'admetran equips de característiques equivalents.	1,000	x	225,00000	=	225,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	225,00000	225,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,20040	
			COST DIRECTE		441,56040	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	13,24681	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		454,80721	

P-319	EM115NOT	u	Subministrament i instal·lació de corba de 90° ignifuga per a canonada de 25mm de diàmetre exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-005. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Rend.: 1,000	67,32	€

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500
	PIP-005	u	Suministro e instalación de curva de 90° ignifuga para tubería de 25mm de diámetro exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-005.	1,000	x	50,80000	=	50,80000
			Subtotal:			50,80000		50,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21518
			COST DIRECTE					65,36018
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			1,96081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,32098

P-320	EM116NOT	u	Subministrament i instal·lació d'empalmament entre dues canonades de 25mm de diàmetre exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. Marca HLSI Model PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Rend.: 1,000	24,78	€

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500
			Subtotal:			14,34500		14,34500
Materials								
	PIP-002	u	Suministro e instalación de empalme entre dos tuberías de 25mm de diámetro exterior PIP-002. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades.	1,000	x	9,50000	=	9,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Marca HLSI Modelo PIP-002. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Subtotal:	9,50000	9,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21518
			COST DIRECTE			24,06018
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,72181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,78198

P-321	EM117NOT	u	Subministrament i instal·lació de bifurcacions en T per a canonades PIP-008. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats.	Rend.: 1,000	31,98	€

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800
			Subtotal:				5,73800	5,73800
Materials								
	PIP-008	u	Suministro e instalación de bifurcaciones en T para tuberías PIP-008. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-008.	1,000	x	25,22000	=	25,22000
			Subtotal:			25,22000		25,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08607
			COST DIRECTE					31,04407
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,93132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,97539

P-322	EM118NOT	u	Subministrament i instal·lació de tap final ignífug de canonada de 25mm de diàmetre exterior 530-TAP-V0. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 10 unitats. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Rend.: 1,000	20,75	€

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800
			Subtotal:				5,73800	5,73800
Materials								
	PIP-007	u	Suministro e instalación de tapón final ignífugo de tubería de 25mm de diámetro exterior 530-TAP-V0.	1,000	x	14,32000	=	14,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades.			
			Marca HLSI Modelo PIP-007.			
				Subtotal:	14,32000	14,32000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08607
			COST DIRECTE			20,14407
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,60432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,74839

P-323	EM119NOT	u	Subministrament i instal·lació d'abraçadora ignifuga per a la subjecció de canonades PIP-009. Material ABS (Acrilonitril-Butadiè-Estirè), lliure d'halògens. Color vermell. Subministrament Paquet de 20 unitats.	Rend.: 1,000			34,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
				Subtotal:			11,47600	11,47600
Materials								
	PIP-009	u	Suministro e instalación de abrazadera ignifuga para la sujeción de tuberías PIP-009. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 20 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-009.	1,000	x 22,32000	=	22,32000	
				Subtotal:			22,32000	22,32000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17214
			COST DIRECTE					33,96814
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,01904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,98718

P-324	EM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement addicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova.	Rend.: 1,000			1.246,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,520	/R x	28,69000	= 14,91880
	A013M000	h	Ayudante montador	0,520	/R x	24,65000	= 12,81800
				Subtotal:			27,73680
27,73680							
Materials							
	BM11L2NT	u	Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de fes de llum infraroja per a sistema analògic MorleyIAS MI-LPB2-S3I, o equivalent. Composta per emissor i receptor muntats en la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s' alimenta del propi llaç. Adreçament mitjançant dos interruptors giratoris decàdics. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d' estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 70 m, sent necessari un complement addicional per a distàncies superiors (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Inclou filtres de prova.	1,000	x	1.182,15000	= 1.182,15000
				Subtotal:			1.182,15000
							1.182,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,41605
				COST DIRECTE			1.210,30285
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	36,30909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.246,61194

P-325	EM120NOT	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior)	Rend.: 1,000			26,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
				Subtotal:			11,47600	11,47600
Materials								
	PIP-015	u	DHA Boquilla de punto de aspiración plano (para capilar 10 mm diámetro exterior) Marca HLSI Modelo PIP-015.	1,000	x 13,75000	=	13,75000	
				Subtotal:			13,75000	13,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17214
			COST DIRECTE					25,39814
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,76194
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,16008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-326	EM121NOT	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge Totalment instal·lada, programada, amb llaços verificats i certificats i funcionant segons plànols i plec de condicions. Durant la posada en marxa, es recomana realitzar una lectura/diagnòstic dels circuits analògics, utilitzant l'eina opcional del verificador de llaços POL-200TS.	Rend.:	1,000			1.561,02	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000		
	A013M000	h	Ayudante montador	3,000	/R x	24,65000 =	73,95000		
				Subtotal:			160,02000	160,02000	
Materials									
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,73000 =	0,73000		
	BM121600	u	Subministrament i instal·lació de central analògica de 2 llaços MAX amb protocol Morley connectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Cada llaç pot controlar un màxim de 99 sensors analògics intel·ligents més 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida), fins a un total de 396 punts identificables. Possibilitat de configurar el llaç CLIP compatible 99 + 99 adreces. Maximitza el potencial de l' extensa gamma d' equips connectables al llaç de Morley i aquesta capacitat augmentada del llaç permet alimentar sirenes i detectors de llamp a través d' ell i sincronitzar els elements òptic-acústics, així com emprar una única direcció en els	1,000	x	1.352,40000 =	1.352,40000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			multimòduls. Permet la connexió directa al llaç de la nova gamma d' equips d' aspiració FAAST-LT. Disposa de display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema, amb mètode d'ajuda que apareix en pantalla il·luminant les tecles més rellevants. Disposa de 2 circuits de sortida i 2 d'entrada programables i 1 sortida AUX 24 Vdc./0,5Amp. per alimentar equips externs i incorpora un display amb un intuïtiu menú que permet la ràpida i fàcil operació del sistema. El nou sistema de muntatge EasyFix permet una instal·lació del panell ràpida i senzilla. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MA-2000-02, o equivalent, equipada amb bateria PS-1212 12V, 12A/h, amb connexió faston, material complementari i accessoris de muntatge	
			Subtotal:	1.353,13000 1.353,13000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	2,40030
			COST DIRECTE	1.515,55030
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	45,46651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.561,01681
P-327	EM122NOT	u	Suministro e instalación de clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas.	Rend.: 1,000 40,92 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a montador 0,200 /R x 28,69000 = 5,73800	
			Subtotal:	5,73800 5,73800
Materials	F-PC-2	u	Clip de entornos estandar para tubería HLSI de diámetro 25 mm de exterior con agujero de 2 mm. Color Rojo. Suministro en paquetes de 5 piezas. 1,000 x 33,90000 = 33,90000	
			Subtotal:	33,90000 33,90000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,08607
			COST DIRECTE	39,72407
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,19172
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,91579
P-328	EM125CON	u	Suministre i instal·lació de gateway HON-CGW-MBB per a la connexió d'una central o xarxa de centrals d'incendi Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell per a la sincronització i control d'esdeveniments del sistema. Permet llegir l'inventari de dispositius connectats en el sistema i transmetre les dades al núvol de Honeywell. Connexió mitjançant wi-fi i/o Ethernet. Inclourà mòdul CCM-EU inserable en el gateway HON-CGW-MBB per habilitar la connectivitat 4G principal o secundària i caixa de	Rend.: 1,000 1.128,53 €



PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
superficie, muntat, programat i comprovat. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV.				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ayudante montador	0,100 /R x	24,65000 = 2,46500
A012M000C	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	21,79000 = 10,89500
CCM-EU	u	Suminsitro e instalación de módulo insertable en el gateway HON-CGW-MBB para habilitar la conectividad 4G principal o secundaria.	1,000 x	316,45000 = 316,45000
HON-CGW-	u	Suminsitro e instalación de gateway para la conexión de una central o red de centrales de incendio Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Permite leer el inventario de dispositivos conectados en el sistema y transmitir los datos a la nube de Honeywell. Conexión mediante wi-fi y/o Ethernet.	1,000 x	765,85000 = 765,85000
			Subtotal:	1.082,30000
			COST DIRECTE	1.095,66000
			DESPESES INDIRECTES	32,86980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.128,52980

P-329	EM1321NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix direccional WRA-RC-105 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model WRA-RC-105, amb sòcol BBR per sirenes.	Rend.: 1,000	169,85	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ayudante montador	0,240 /R x	24,65000 =	5,91600	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,240 /R x	28,69000 =	6,88560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:	12,80160			12,80160
Materials								
	BM1321NT	u	Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I05 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Possibilitat de muntatge amb bases de baix perfil, altes i estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	1,000	x	151,25000	=	151,25000
Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17								
	BM1321NT	u	Marca HONEYWELL Model WRA-RC-I05, amb sòcol BBR per sirenes, o model equivalent	1,000	x	0,66000	=	0,66000
				Subtotal:	151,91000			151,91000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,19202
COST DIRECTE								164,90362
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		4,94711
COST EXECUCIÓ MATERIAL								169,85073

330	EM1323NT	u	Subministrament i instal·lació de sirena amb flaix per exterior alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.	Rend.: 1,000	231,29	€		
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
				Subtotal:		12,80160	12,80160	
Materials								



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BM1323NT	u	Sirena amb flaix direccionable WRA-RC-I02 alimentat del llaç analògic amb aïllador de curtcircuit incorporat. Tecnologia de leds d'alta lluminositat. Consum màx.: 3,5mA. Freqüència del flaix estroboscòpic: 1Hz. Estanques IP66 per exterior (B501AP-IV, BRR o WRR). Inclou funció de bloqueig a base i base de muntatge BRR. Compatible amb protocol Clip i Opal.	1,000	x	210,90000	= 210,90000
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.				
			Aprovada segons els requisits d'EN54-23 i EN54-17				
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				
			Marca NOTIFIER Model WRA-RC-I02, amb sòcol BBR per sirenes i caixa estanca. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV.				
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,66000	= 0,66000
			Subtotal:			211,56000	211,56000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19202
			COST DIRECTE				224,55362
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	6,73661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				231,29023

P-331	EM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W	Rend.: 1,000		82,06	€
			Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.				
			Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702				
			Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.				
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	0,240	/R x 28,69000	= 6,88560	
	A013M000	h	0,240	/R x 24,65000	= 5,91600	
			Subtotal:		12,80160	12,80160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Materials				
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,33000	= 0,33000
	BM1411NT	u	Polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP06FFK01301, incorpora led d'estat, tapa de protecció per evitar l'activació accidental, vidre i base per muntatge amb superfície. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led tricolor que permet veure l'estat de l'equip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS03W	1,000	x	66,35000	= 66,35000
			Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.				
			Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702				
			Marca Honeywell Model M5A-RP06FFK01301, amb caixa de muntatge PS031W per polsadors d'alarma, o model equivalent o superior.				
			Subtotal:			66,68000	66,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19202
			COST DIRECTE				79,67362
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	2,39021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,06383

P-332	EM151NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida direccionable M701E per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentant-ho a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47K). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa M200SMB.	Rend.: 1,000		110,10	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.				
			Aprovat segons EN54-18 i EN54-17				
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				
			Marca HONEYWELL, model MI-DCMO o equip de característiques equivalents.				

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	0,300	/R x 28,69000	= 8,60700	
	A013M000	h	0,300	/R x 24,65000	= 7,39500	
			Subtotal:		16,00200	16,00200

Materials	M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización, puertas, compuertas cortafuego, solenoides, etc. Dispone de 1 circuito de salida configurable, mediante	1,000	x	78,65000	= 78,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			microinterruptor, como salida supervisada con RFL o en forma relé con contactos libres de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB.	
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	1,000 x 12,00000 = 12,00000
			Subtotal:	90,65000 90,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24003
			COST DIRECTE	106,89203
			DESPESES INDIRECTES	3,00 % 3,20676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,09879

P-333	EM161NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Inclou caixa de muntatge M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17	Rend.: 1,000	99,97	€
			Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN amb caixa de superfície M200SMB, o equip de característiques equivalents.			
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,300 /R x 28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,300 /R x 24,65000 =	7,39500	
			Subtotal:		16,00200	16,00200
Materials						
	M710E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor d'una entrada adreçable MI-DMMI-DIN per controlar equips externs mitjançant un contacte sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable i visible lateralment i frontalment. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del	1,000 x 68,82000 =	68,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17	
			Marca HONEYWELL Model MI-DMMI-DIN o equip de característiques equivalents.	
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	1,000 x 12,00000 = 12,00000
			Subtotal:	80,82000 80,82000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24003
			COST DIRECTE	97,06203
			DESPESES INDIRECTES	3,00 % 2,91186
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	99,97389

P-334	EM171NOT	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000	130,07	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250 /R x 28,69000 =	7,17250		
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250 /R x 24,65000 =	6,16250		
			Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials							
	M721E	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables MI-D2ICmo per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa M200SMB.	1,000 x 100,75000 =	100,75000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	M200SMB	u	Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 Marca HONEYWELL Model MI-D2ICMO o equip de característiques equivalents. Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	1,000	x	12,00000	=	12,00000		
Subtotal:								112,75000	112,75000	
DESPESES AUXILIARS							1,50	%	0,20003	
COST DIRECTE									126,28503	
DESPESES INDIRECTES							3,00	%	3,78855	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									130,07358	

P-335	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.:	1,000				53,82	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800		
	A013M000	h	Ayudante montador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000		
Subtotal:								10,66800	10,66800	
Materials										
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000		
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	41,26000	=	41,26000		
Subtotal:								41,58000	41,58000	
COST DIRECTE									52,24800	
DESPESES INDIRECTES							3,00	%	1,56744	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									53,81544	

P-336	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.:	1,000				86,60	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800		
	A013M000	h	Ayudante montador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000		
Subtotal:								10,66800	10,66800	
Materials										
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	73,09000	=	73,09000		
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Subtotal:			73,41000	73,41000		
				COST DIRECTE				84,07800		
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %	2,52234		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,60034		
P-337	EM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal.lat i penjat a parament vertical.	Rend.: 1,000			73,50	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250			
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250			
				Subtotal:			13,33500	13,33500		
Materials										
	BM3A1006	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta.	1,000	x	57,70000 =	57,70000			
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000 =	0,32000			
				Subtotal:			58,02000	58,02000		
				COST DIRECTE				71,35500		
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %	2,14065		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,49565		
P-338	EM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb porta cega. es considera totalment instal.lat i penjat a parament vertical.	Rend.: 1,000			142,15	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250			
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250			
				Subtotal:			13,33500	13,33500		
Materials										
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000 =	0,32000			
	BM3A1007	U	Armari per extintor de pols de 6-12 kg amb vidre i porta.	1,000	x	124,35000 =	124,35000			
				Subtotal:			124,67000	124,67000		
				COST DIRECTE				138,00500		
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %	4,14015		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				142,14515		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-339	EM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45	Rend.: 1,000	1.927,04	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 19,51000 =	39,02000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 22,63000 =	67,89000	
				Subtotal:		106,91000	106,91000
Materials							
	BM91CI01	U	Sistema de captació i posada a terra de parallamps nimbus 45 amb dispositiu d'encebament d'acer inoxidable aisi316 amb avanç d'encebament de 45us. es considera totalment instal·lat amb els següents components: - parallamps nimbus 45 - adaptador nimbus a màstil - màstil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat de 2" - joc d'ancoratges de plaques de cargols * metalics per subjectar el màstil - maneguet d'unió de cable de cu - 10 m de cable de coure nus trenat de 50mm2 - suports per subjectar cable amb tirafons - 5 m tub de protecció de baixant de cable de dn32 - pericó de registre de * polipropilè de 300x300mm amb regleta equipotencial inclosa i 3 terminals * brida - piquetes per a posada a terra de 2m de longitud i 14mm de diàmetre - compost químic activador perdurable per preses de terra de 25kg es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. inclou el certificat de la instal·lació amb el valor de terres marca cirprotec model nimbus 45	1,000	x 1.764,00000 =	1.764,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1.764,00000	1.764,00000
				COST DIRECTE			1.870,91000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		56,12730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.927,03730
P-340	EM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		309,38	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BM91CI02	U	Parallamps- comptador impactes cdr-401 cirprotec es considera totalment muntat per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	1,000	x 279,30000 =	279,30000	
				Subtotal:		279,30000	279,30000
				COST DIRECTE			300,37000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,01110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			309,38110
P-341	EM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa uneix 21186.	Rend.: 1,000		135,26	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,63000 =	11,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 19,51000 =	9,75500	
				Subtotal:		21,07000	21,07000
Materials							
	BM91CI03	U	Tub acer galvanitzat de 2 metres per protegir baixant. es considera totalment muntat segons la normativa uneix 21186.	1,000	x 110,25000 =	110,25000	
				Subtotal:		110,25000	110,25000
				COST DIRECTE			131,32000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,93960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,25960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-342	EM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols	Rend.: 1,000		275,26		€	
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	19,51000	=	4,87750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	22,63000	=	5,65750	
				Subtotal:				10,53500	10,53500
Materials									
	BM9DU300	u	Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols	1,000	x	256,71000	=	256,71000	
				Subtotal:				256,71000	256,71000

P-343	EMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d' alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Compleix PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de caracteristiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000				96,24	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
				Subtotal:				13,33500	13,33500
Materials									
	BMD1CVDB	u	Detector DT G3 amb ACT i antiemascarament p/sostre. Detector doble tecnologia amb antimasking. Abast 13m diàmetre a 4m d' alçada. Tecnologia dual IR + MO, tecnologia Anti-Cloak. Antimasking per IR actiu, RFL incloses. Auto test local i remot. Compleix PD662, EN50131-1 Grau 3 i TS50131-2-4.S'admetran equips de caracteristiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV	1,000	x	79,90000	=	79,90000	
				Subtotal:				79,90000	79,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20003
				COST DIRECTE				93,43503
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,80305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,23808
P-344	EMD2CVDB	u	Contacte magnètic industrial d' alta potència per a persianes i portes de garatge. Alta seguretat EN50131-2-6 Grau 3. Protegit contra sabotatge per camp magnètic. Apte per muntar en materials ferromagnètics. Distància admissible entre 29 i 39 mm. Cable protegit amb tub coarrugat d' acer inoxidable amb revestiment de PVC. Llargària del cable 2 m. Imant d' AlNiCo axialment polaritzat. 2 contactes NC (alarma i tamper). Carcassa de poliamida de color gris. Classe ambiental III, IP67. S'admetran equips de caracteristiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000			129,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,750	/R x	28,69000 =	21,51750	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,750	/R x	24,65000 =	18,48750	
					Subtotal:		40,00500	40,00500

P-345	EMD3TVDB	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3 i lector de proximitat incorporat, models Vanderbilt420.100. S'admetran equips de caracteristiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV.	Rend.: 1,000	318,13	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Muntat i comprovat								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	1,500	/R x 28,69000 =	43,03500	
	A013M000	h	Ayudante montador	1,500	/R x 24,65000 =	36,97500	
				Subtotal:		80,01000	80,01000
Materials							
	BMD4UVDB	u	Sirena exterior auto-alimentada/auxiliar llença ràfegues G3. Sirena electrònica per a exterior amb autoalimentació amb llençadestells estroboscòpic. Certificada per a instal·lacions EN50131 Grau 3. Llençadestells en color blau. 60 ràfegues per minut. Carcassa de policarbonat de disseny atractiu. Policarbonat de 3,5 mm. resistent a l' UV. Electrònica encapsulada. Inclou carcassa interior metàl·lica. Potència acústica de 85 dB a 3 m. Contacte de caixa i paret. Detecció de tall de cable o sabotatge. Selecció automàtica de polaritat. Alimentació de 13 a 14,2 Vcc. Bateria de 12Vcc d' 1,2 o 7,2V. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	1,000	x 116,45000 =	116,45000	
				Subtotal:		126,46000	126,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,20015
				COST DIRECTE			207,67015
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,23010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,90025

P-348	EMD5BVDB	u	Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000		162,40	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x 28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
				Subtotal:		26,67000	26,67000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BMD5BVDB u Transmisor RTB V90 endollable en placa base. ATS 2 per GSM segons EN50136 amb protocols Contat ID, SIA etc. Protocol encriptat EDP amb transmissió a programari SPC Com., marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. 1,000 x 130,60000 = 130,60000

				Subtotal:		130,60000	130,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40005
				COST DIRECTE			157,67005
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,73010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,40015

P-349	EMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d' alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000		392,50	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ayudante montador	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x 28,69000 =	14,34500	
				Subtotal:		26,67000	26,67000
Materials							
	BMD5CVDB	u	Transmissor GSM/GPRS endollable en placa base. Antena inclosa per a muntatge a la caixa. ATS 2 per GSM segons EN50136 Bidireccional GSM d' alta velocitat 9K6, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV	1,000	x 354,00000 =	354,00000	
				Subtotal:		354,00000	354,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40005
				COST DIRECTE			381,07005
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		11,43210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			392,50215

P-350	EMD5JVDB	u	Subministrament de Font d' alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamber i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000		693,86	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A012M000	h		Oficial 1a montador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500
A013M000	h		Ayudante montador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500
					Subtotal:		26,67000
Materials							
BMD5JVDB	u		Subministrament de Font d' alimentació 2x0.75A. Mòdul inclòs de 8 zones i 2 sortides. Caixa metàl·lica amb tamber i capacitat per a bateria de 12V17AH. GRAU3 marca Vanderbild. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal.lacions de la URV.	1,000	x	646,58000 =	646,58000
					Subtotal:		646,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,40005
			COST DIRECTE				673,65005
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		20,20950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				693,85955

-351	EMD5UVDB	u	Mòdul SPC expansió 8 zones i 2 sortides de relé. Zones totalment programables amb detecció emmascarament. Sortides programables. Caixa de plàstic amb tamper frontal i posterior, marca Vanderbilt. S'admetran equips de característiques equivalents sempre que siguin compatibles, integrables i gestionables per conjunt d'instal·lacions de la URV. Muntat i comprovat	Rend.: 1,000	252,90	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ayudante montador		0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
A012M000	h	Oficial 1a montador		0,500	/R x 28,69000 =	14,34500	
				Subtotal:		26,67000	26,67000

[illegible]

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

352	EMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata	Rend.: 1,000	1,68	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ayudante montador	0,015 /R x	24,65000 =	0,36975	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,015 /R x	28,69000 =	0,43035	

Materials							
BMD624CM	m	Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla	1,050	x	0,78000	=	0,81900

			Subtotal:	0,81900	0,81900
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01200
	COST DIRECTE				1,63110
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,04893
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,68003

353	EMD62INC	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini	Rend.: 1,000	1,57	€

pantalla per connexió a terra. Coberta exterior:
 Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior:
 Taronja. Rmax 13.3 Ω /km. Pes 82 Kg/km. Capacitat
 74 pF.
 Totalment instal·lat i comprovat, inclosos tots els
 seus accessoris per el seu correcte muntatge i
 funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o
 equivalent.

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a montador		0,010	/R x	28,69000 =	0,28690	
A013M000	h	Ayudante montador		0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
				Subtotal:			0,53340	0,53340

Materials							
BM167146	m	Mànega flexible apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 90 '(AS+) PH90, segons EN50200. Conductor 2x1,5mm2 de Coure Polit flexible Classe 5 segons la norma EN	1,000	x	0,98000	=	0,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc. Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m. Pantalla Cinta d'alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla per connexió a terra. Coberta exterior: Poliolefina EVA LSZH (AS) ignífuga Color exterior: Taronja. Rmax 13.3 ?/km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 74 pF. Totalment instal.lat i comprovat, inclosos tots els seus accessoris per el seu correcte muntatge i funcionament. plana fabrega ref. CAB017146 o equivalent.				
			Subtotal:	0,98000			0,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00800
			COST DIRECTE				1,52140
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,04564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,56704
P-354	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	Rend.: 1,000			44,87 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500
	A013M000	h	Ayudante montador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500
			Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials							
	B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	1,000	x	16,89000 =	16,89000
			Subtotal:			16,89000	16,89000
			COST DIRECTE				43,56000
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,30680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,86680
P-355	EMSB31P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria a segons una 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			14,30 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700
			Subtotal:			8,60700	8,60700
Materials							
	BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de pvc d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria a segons	1,000	x	4,80000 =	4,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			une 23035-4				
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000
			Subtotal:			5,28000	5,28000
			COST DIRECTE				13,88700
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,41661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,30361
P-356	EN353507	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 22 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	Rend.: 1,000			22,17 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,070	/R x	28,69000 =	2,00830
	A013M000	h	Ayudante montador	0,070	/R x	24,65000 =	1,72550
			Subtotal:			3,73380	3,73380
Materials							
	BN353500	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 22 mm de diàmetre nominal	1,000	x	17,73000 =	17,73000
			Subtotal:			17,73000	17,73000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05601
			COST DIRECTE				21,51981
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,64559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,16540
P-357	EN353607	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), de 28 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	Rend.: 1,000			26,69 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	28,69000 =	2,29520
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200
			Subtotal:			4,26720	4,26720
Materials							
	BN353600	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 28 mm de diàmetre nominal	1,000	x	21,58000 =	21,58000
			Subtotal:			21,58000	21,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06401
			COST DIRECTE				25,91121
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,77734
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,68854

P-358	EN811677	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.:	1,000			19,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
			Subtotal:					11,73480	11,73480
Materials									
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	6,63000	=	6,63000	
			Subtotal:					6,63000	6,63000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17602	
			COST DIRECTE					18,54082	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,55622	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,09705	

P-359	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.:	1,000			23,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
			Subtotal:					13,33500	13,33500
Materials									
	BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	8,94000	=	8,94000	
			Subtotal:					8,94000	8,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20003
			COST DIRECTE				22,47503
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,67425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,14928

P-360	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			14,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
			Subtotal:					8,80110	8,80110
Materials									
	BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	5,23000	=	5,23000	
			Subtotal:					5,23000	5,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,13202	
			COST DIRECTE					14,16312	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,42489	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,58801	

P-361	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			20,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	9,45000	=	9,45000	
			Subtotal:					9,45000	9,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16002	
			COST DIRECTE					20,27802	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,60834	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,88636	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-362	ENM162XX	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm, col.locada i connectada	Rend.: 1,000				111,38	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A013M000	h	Ayudante montador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:				53,34000	53,34000
Materials									
	BNM16220	u	Bomba condensats 20 l/h, dipòsit 230 ml, elevació màxima 20m sortida a tub diam. 6mm,	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
				Subtotal:				54,00000	54,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
				COST DIRECTE					108,14010
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,24420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					111,38430
P-363	EP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813.	Rend.: 1,000				73,92	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,456	/R x	24,65000	=	11,24040	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,456	/R x	28,69000	=	13,08264	
				Subtotal:				24,32304	24,32304
Materials									
	BP112000	U	Antena tv hirschmann per banda iv-v (u.h.f.) serie super espectral color. guany tipic 13 db, alta relacio davant/darrera tipica 28 db. aixi com tots els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. model fesa 813.	1,000	x	47,44000	=	47,44000	
				Subtotal:				47,44000	47,44000
				COST DIRECTE					71,76304
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,15289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,91593
P-364	EP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r	Rend.: 1,000				36,89	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,244	/R x	28,69000	=	7,00036
	A013M000	h	Ayudante montador	0,244	/R x	24,65000	=	6,01460
				Subtotal:				13,01496
								13,01496
Materials								
	BP112001	U	Antena de fm hirschmann per banda ii, amb dipol en forma de u, omnidireccional, guany 0 db. model fadi-u 1 r	1,000	x	22,80000	=	22,80000
				Subtotal:				22,80000
								22,80000
				COST DIRECTE				35,81496
				DESPESES INDIRECTES				1,07445
				3,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,88941
P-365	EP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment	Rend.: 1,000				465,08 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000
	A013M000	h	Ayudante montador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000
				Subtotal:				213,36000
								213,36000
Materials								
	BP121403	U	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions, per a muntar superficialment	1,000	x	238,17000	=	238,17000
				Subtotal:				238,17000
								238,17000
				COST DIRECTE				451,53000
				DESPESES INDIRECTES				13,54590
				3,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				465,07590
P-366	EP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000				10,37 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,130	/R x	28,69000	=	3,72970
	A013M000	h	Ayudante montador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450
				Subtotal:				6,93420
								6,93420
Materials								
	BP133007	U	Distribuidor blindat de dues sortides amb connector "f" per instal.lacions de distribució de senyal de 4-2400 mhz, amb pas de corrent. atenuació de distribució de 6,2 db. marca hirschmann model vfc-0421sf. instal.lat i comprovat.	1,000	x	3,13000	=	3,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,13000			3,13000
COST DIRECTE							10,06420
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,30193
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,36613

P-367	EP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb conectors ´´f´´ per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm. instal.lat i comprovat. marca: hirschmann. model: afc 151 s ref plana fàbrega ant405715 o equivalent.	Rend.:	1,000			12,46	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
Subtotal:								8,00100	8,00100
Materials									
	BP136011	U	Derivador blindat hirschmann d'una sortida amb conectors ´´f´´ per instalacions de distribució de senyals de 4-2400 mhz atenuació de pas: 2,2 db. atenuació de derivació: 15 db. dimensions: 53 x 53 x 16 mm ref plana fàbrega ant405715 o equivalent.	1,000	x	4,10000	=	4,10000	
Subtotal:								4,10000	4,10000
COST DIRECTE									12,10100
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				0,36303
COST EXECUCIÓ MATERIAL									12,46403

P-368	EP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 connexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. totalment instal.lada. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent.	Rend.:	1,000			25,88	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A013M000	h	Ayudante montador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,130	/R x	28,69000	=	3,72970	
Subtotal:								6,93420	6,93420
Materials									
	BG67MG18	U	Placa i marc per a caixa universal per a un modul, 85x80 mm. per instal.lació a caixa quadrada a pressio. permet instal.lació horitzontal i vertical. color polar. marca schneider electric serie unica ref.	1,000	x	1,68000	=	1,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
u2.002.18 o similar equivalent.							
	BP1Z3000	U	Resistencia terminal , per final de linies en preses o derivadors. marca hirschmann model: r-75.	1,000	x	0,54000	= 0,54000
	BP14MG54	U	Presa de r-tv i sat per sistemes de distribució en derivació. inductiva, blindada d'empotrar, amb 2 connexions de 9,5 mm segons norma din 45325, per instalacions colectives o individuals com terminal de linies de derivació. de baixa atenuació i alt desacoplament. clemas per a connexió ràpida. equipada amb resistència terminal. color polar. marca merlin gerin model unica ref u3.454.18 o similar equivalent.	1,000	x	13,73000	= 13,73000
	BP14MG41	U	Frontal per presa de r-tv i sat en color polar per connexions segons la norma din45325, de dimensions 81x81 mm, compost per placa central amb cargol i embellidor. marca merlin gerin model unica ref u9.441.18 o similar equivalent.	1,000	x	1,14000	= 1,14000
	BG67MGU7	U	Bastidors per a caixa universal per a un element (2 moduls), 74,5x71 mm. per instal.lació a caixa empotrada. inclou 2 garres de fixació. marca schneider electric serie unica ref. u7.002 i u7.892 o similar equivalent.	1,000	x	1,10000	= 1,10000
Subtotal:							18,19000 18,19000
COST DIRECTE							25,12420
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,75373
COST EXECUCIÓ MATERIAL							25,87793

P-369	EP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat.	Rend.:	1,000			25,33	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,236	/R x	28,69000	=	6,77084	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,236	/R x	24,65000	=	5,81740	
Subtotal:								12,58824	12,58824
Materials									
	BP1Z2022	U	Mastil de 1.5 mts.totalment instal.lat.	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
Subtotal:								12,00000	12,00000
COST DIRECTE									24,58824
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				0,73765
COST EXECUCIÓ MATERIAL									25,32589

P-370	EP1Z3X11	U	Conectors f	Rend.:	1,000			0,21	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,002	/R x	22,63000	=	0,04526	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,002	/R x	19,51000	=	0,03902	
Subtotal:								0,08428	0,08428

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP1Z3X11	U	Conectors f	1,000	x	0,12000	=	0,12000
				Subtotal:				0,12000
								0,20428
				COST DIRECTE				0,20428
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,00613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,21041
P-371	EP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms, col.locada	Rend.: 1,000				1,12 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,017	/R x	28,69000	=	0,48773
				Subtotal:				0,48773
								0,48773
Materials								
	BP1ZX001	U	Resistencia de final de linea de 75 ohms	1,000	x	0,60000	=	0,60000
				Subtotal:				0,60000
								1,08773
				COST DIRECTE				1,08773
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,03263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,12036
P-372	EP31X401	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que soportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició instal·lada sobre solera amb drenatge.	Rend.: 1,000				146,96 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000
	A012M000	h	Oficial 1a montador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000
				Subtotal:				106,68000
								106,68000
Materials								
	BP314001	U	Pericó d'entrada de dimensions de 400x400x600 mm(llargada x ample x profunditat), amb dos punts per a la estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que soportin una tracció de 5kn i tindrà la forma normalitza. la tapa serà de fundició instal·lada sobre solera amb drenatge.	1,000	x	36,00000	=	36,00000
				Subtotal:				36,00000
								142,68000
				COST DIRECTE				142,68000
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	4,28040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				146,96040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-373	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
				Subtotal:				0,80010	0,80010
Materials									
	BP411000	M	Conductor coaxial d'atenuació normal	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
				Subtotal:				0,38000	0,38000
				COST DIRECTE					1,18010
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,03540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,21550
P-374	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000				2,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
				Subtotal:				0,80010	0,80010
Materials									
	BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,34000	=	1,40700	
				Subtotal:				1,40700	1,40700
				COST DIRECTE					2,20710
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,06621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,27331
P-375	EP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000				1,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A013M000	h	Ayudante montador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
					Subtotal:			0,80010	0,80010
	BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,75000	=	0,78750	
					Subtotal:			0,78750	0,78750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01200
			COST DIRECTE						1,59960
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,04799	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,64759

P-376	EP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	Rend.:	1,000		2,42	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035
	A013M000	h	Ayudante montador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975
				Subtotal:				0,80010
Materials								
	BP434690	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,46000	=	1,53300
				Subtotal:				1,53300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01200
				COST DIRECTE				2,34510
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,07035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,41545

P-377	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	Rend.: 1,000		9,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,030 /R x	28,69000 =	0,86070	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,030 /R x	24,65000 =	0,73950	

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

0-378	EP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000			15,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
				Subtotal:			5,16420	5,16420
Materials								
	BP7351D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	10,21000 =	10,21000	
				Subtotal:			10,21000	10,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07746
				COST DIRECTE				15,45166
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,46355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,91521

0-379	EP74W811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	Rend.: 1,000				988,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A013M000	h	Ayudante montador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:				53,34000	53,34000
Materials									
	BP74W810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 47 unitats d'alçària, de 2200x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	905,28000	=	905,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	905,28000	905,28000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80010	
				COST DIRECTE		959,42010	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	28,78260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		988,20270	
P-380	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	Rend.: 1,000		31,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,167 /R x	28,69000 =	4,79123	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,167 /R x	24,65000 =	4,11655	
				Subtotal:		8,90778	8,90778
Materials							
	BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	1,000 x	21,38000 =	21,38000	
				Subtotal:		21,38000	21,38000
				COST DIRECTE		30,28778	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,90863	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,19641	
P-381	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		270,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	3,500 /R x	28,69000 =	100,41500	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,167 /R x	24,65000 =	4,11655	
				Subtotal:		104,53155	104,53155
Materials							
	BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000 x	157,00000 =	157,00000	
				Subtotal:		157,00000	157,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,56797	
				COST DIRECTE		263,09952	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,89299	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		270,99251	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-382	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat	Rend.: 1,000		307,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,333 /R x	28,69000 =	9,55377	
				Subtotal:		9,55377	9,55377
Materials							
	BP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h	1,000 x	289,26000 =	289,26000	
				Subtotal:		289,26000	289,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,09554	
				COST DIRECTE		298,90931	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	8,96728	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		307,87659	
P-383	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		58,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,167 /R x	28,69000 =	4,79123	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,167 /R x	24,65000 =	4,11655	
				Subtotal:		8,90778	8,90778
Materials							
	BP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2p+t de 16 a i 250 v, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000 x	48,16000 =	48,16000	
				Subtotal:		48,16000	48,16000
				COST DIRECTE		57,06778	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,71203	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,77981	
P-384	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		2,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,51000	=	0,39020	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	22,63000	=	0,56575	
				Subtotal:				0,95595	0,95595
Materials									
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,33000	=	1,35660	
				Subtotal:				1,35660	1,35660
									2,31255
			COST DIRECTE						2,31255
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,06938	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,38193
P-385	FG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col.locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa	Rend.: 1,000				51,90	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	19,51000	=	4,87750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,133	/R x	22,63000	=	3,00979	
				Subtotal:				7,88729	7,88729
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,500	/R x	46,78000	=	23,39000	
				Subtotal:				23,39000	23,39000
Materials									
	BG4662CL	u	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052.	1,000	x	16,23000	=	16,23000	
	BGW46000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BGW46FUS	u	Fusible 6A tipus cartux	2,000	x	1,20000	=	2,40000	
				Subtotal:				18,99000	18,99000
									0,11831
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,11831	
			COST DIRECTE						50,38560
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,51157	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						51,89717

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-386	FHGACL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX)	Rend.: 1,000				7.802,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	19,51000	=	78,04000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	22,63000	=	90,52000	
				Subtotal:			168,56000	168,56000	
Materials									
	BHGAUCL1	u	Quadre central d'alimentació i control DMX per situar en sala tècnica (fonts,drivers, splitters i control DMX)	1,000	x	7.402,50000	=	7.402,50000	
				Subtotal:			7.402,50000	7.402,50000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	4,21400	
				COST DIRECTE				7.575,27400	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	227,25822	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.802,53222	
P-387	FHGACL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.	Rend.: 1,000				2.979,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,51000	=	19,51000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000	
				Subtotal:			42,14000	42,14000	
Materials									
	BHGAUCL2	u	Panel de control de sala amb memòries per us directe sense control.	1,000	x	2.850,00000	=	2.850,00000	
				Subtotal:			2.850,00000	2.850,00000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,05350	
				COST DIRECTE				2.893,19350	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	86,79581	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.979,98931	
P-388	FHGACL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m, connectada	Rend.: 1,000				1.025,41	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	22,63000	=	181,04000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	19,51000	=	156,08000	
				Subtotal:			337,12000	337,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BHGAUCL3	u	Connexió DMX entre quadre de control i pannel remot, amb conductors i connexions DMX per transmissió de dades entre equips, amb una longitud màxima de 100m.	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
						Subtotal:		650,00000	650,00000
DESPESES AUXILIARS						2,50	%		8,42800
COST DIRECTE									995,54800
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		29,86644
COST EXECUCIÓ MATERIAL									1.025,41444

P-389	FHGACL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació	Rend.: 1,000		2.533,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BHGAUCL4	u	Programació i posada en marxa per part del servei tècnic de l'empresa subministradora dels equips d'il·luminació	1,000	x	2.460,00000	= 2.460,00000
Subtotal:						2.460,00000	2.460,00000
COST DIRECTE							2.460,00000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		73,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.533,80000

P-390	FHR10011	u	Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	Rend.: 1,000		2.032,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	19,51000	= 11,70600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	22,63000	= 13,57800
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	18,24000	= 7,84320
Subtotal:						33,12720	33,12720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	46,78000	= 11,69500
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	52,36000	= 13,09000
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	38,78000	= 5,04140
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,180	/R x	49,18000	= 8,85240
				Subtotal:		38,67880	38,67880
Materials							
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	2,000	x	1,83000	= 3,66000
	BHR1US14	u	Fanal tipus SALVI FLIT DOBLE “T” o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i 2 llumeneres iguals a cada braç) amb una lluminària LED de 23 W, color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F.	1,000	x	1.800,00000	= 1.800,00000
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	7,000	x	0,93000	= 6,51000
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x	18,83000	= 18,83000
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	39,85000	= 39,85000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,512	x	62,20000	= 31,84640
				Subtotal:		1.900,69640	1.900,69640
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,82818
				COST DIRECTE			1.973,33058
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	59,19992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.032,53050

P-391	FJS51661	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000		3,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ayudante montador	0,034	/R x	24,65000	= 0,83810
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,034	/R x	28,69000	= 0,97546
Subtotal:						1,81356	1,81356
Materials							
	BJS51660	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	1,30000	= 1,36500
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	1,11000	= 0,16650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	= 0,02000
			Subtotal:			1,55150	1,55150
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,04534
			COST DIRECTE				3,41040
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,10231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,51271
P-392	FJS5R101	u	Vàlvula antिसifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,000			12,34 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,250	/R x	28,69000	= 7,17250
			Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials							
	BJS5R100	u	Vàlvula antिसifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre	1,000	x	4,70000	= 4,70000
			Subtotal:			4,70000	4,70000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10759
			COST DIRECTE				11,98009
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,35940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,33949
P-393	FJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000			176,44 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,800	/R x	28,69000	= 22,95200
			Subtotal:			22,95200	22,95200
Materials							
	BJSA2011	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000	x	147,78000	= 147,78000
			Subtotal:			147,78000	147,78000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,57380
			COST DIRECTE				171,30580
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	5,13917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				176,44497

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-394	FJSB1111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000			52,36 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,750	/R x	28,69000	= 21,51750
			Subtotal:			21,51750	21,51750
Materials							
	BJSB1110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	22,56000	= 22,56000
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	1,000	x	6,43000	= 6,43000
			Subtotal:			28,99000	28,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32276
			COST DIRECTE				50,83026
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,52491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,35517
P-395	IEQ020	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000			2.719,10 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,795	/R x	19,51000	= 93,55045
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,795	/R x	22,63000	= 108,51085
			Subtotal:			202,06130	202,06130
Materials							
	MT35KF2II	U	Bateria automàtica de condensadors, per a 66 kVAr de potència reactiva, de 4 esglaons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 460x230x930 mm; condensadors; regulador d'energia reactiva amb	1,000	x	2.386,08000	= 2.386,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
Altres	%ZZ	%	pantalla de cristall líquid; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall.	2,000	% s	2.588,14150	=			
								Subtotal:	2.386,08000	2.386,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	K614TK1E	m2	Envà recolzat divisor de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			21,23	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,435	/R x	21,90000 =	9,52650	
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	18,24000 =	3,46560	
				Subtotal:			12,99210	12,99210
Materials								
	B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,370	x	0,26000 =	6,59620	
				Subtotal:			6,59620	6,59620
Partides d'obra								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007	x	99,73010 =	0,69811	
				Subtotal:			0,69811	0,69811
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32480
			COST DIRECTE					20,61121
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,61834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,22955
	K89FGBPC	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000			6,18	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	27,20000 =	3,80800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,017	/R x	24,27000 =	0,41259	
				Subtotal:			4,22059	4,22059
Materials								
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,046	x	16,51000 =	0,75946	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,061	x	15,68000 =	0,95648	
				Subtotal:			1,71594	1,71594
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06331
			COST DIRECTE					5,99984
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,18000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,17983

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-398	K93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm² formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000	1,49	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista		0,0054 /R x	21,90000 =	0,11826	
A0134000	h	Ajudant ferrallista		0,0054 /R x	19,54000 =	0,10552	
				Subtotal:		0,22378	0,22378
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,004 x	1,83000 =	0,00732	
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,000 x	1,21494 =	1,21494	
				Subtotal:		1,22226	1,22226
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00336
				COST DIRECTE			1,44940
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,04348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,49288

KF52D4B5	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat	Rend.: 1,000				35,18	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,225	/R x	28,69000	=	6,45525	
A013M000	h	Ayudante montador	0,225	/R x	24,65000	=	5,54625	
			Subtotal:				12,00150	12,00150
Materials								
BFW52DB0	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	7,40000	=	2,22000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BFY5AD00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	1,30000	=	1,30000	
BF52D400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	18,09000	=	18,45180	
Subtotal:							21,97180	21,97180
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,18002
COST DIRECTE								34,15332
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		1,02460
COST EXECUCIÓ MATERIAL								35,17792

KG48A4P2	u	Protecció de sobretensions cat.i + ii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, montatge i retolació del circuit al que pertany. marca ingesco, model v25-b+c ref. 370116 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	632,38	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200		
				Subtotal:				10,69100		10,69100
Materials										
	BG48A4P2	u	Protecció de sobretensions cat.i + ii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, montatge i retolació del circuit al que pertany. marca ingesco, model v25-b+c ref. 370116 o similar equivalent.	1,000	x	602,70000	=	602,70000		
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,41000	=	0,41000		
				Subtotal:				603,11000		603,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16037
				COST DIRECTE						613,96137
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			18,41884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						632,38021

KG48A4P3	u	Protecció de sobretensions cat.iii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal·lat, inclos accessoris, muntatge i retolació del circuit al que pertany.	Rend.: 1,000	488,54	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,200 /R x	19,51000 =	3,90200	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,300 /R x	22,63000 =	6,78900	
				Subtotal:		10,69100	10,69100
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG48A4P3	u	Protecció de sobretensions cat.iii tetrapolar de 50 ka d'intensitat de descàrrega (8/20). totalment instal.lat, inclos accessoris, muntatge i retolacio del circuit al que pertany.	1,000	x	463,05000	=	463,05000
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,41000	=	0,41000
Subtotal:						463,46000		463,46000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,16037
COST DIRECTE								474,31137
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		14,22934
COST EXECUCIÓ MATERIAL								488,54071

P-399	KQ7MBT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respattler i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNÍS Sèrie A a definir per la DF.	Rend.: 1,000		222,89	€

Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011.

Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ayudante montador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700
			Subtotal:		16,00200	16,00200
Materials						
	BQ11BT46	u	Subministre i col·locació de butaca, model YUSO de Ezcaray o equivalent, des de 500mm entre eixos fins a 540mm, amb estructura combinada d'acer i fusta, respattler i seient amb tauler contraxapat de fusta segons DF, abatiment de seient automàtic, blocs d'escuma de poliuretà modelat en fred. Costats terminals que toquen a passadís i paret de fusta fins al terra , en canvi, els intermitjos amb el posa braços	1,000 x	200,00000 =	200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de fusta amb la resta de peu metàl·lic. Col·locada en bancades en grup o sobre peu independent, ancorades al terra amb fixació oculta, segons la distribució de plànol i seguint la normativa vigent, i concretament al Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives (R.D. 2816/1982 de 27 d'agost), a la Norma Bàsica d'Edificació (R.D. 2177/1996, de 4 d'octubre), i la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE), així com al Codi Tècnic d'Edificació. Color del tapissat sèries A i B a definir per la DF; Fusta segons catàleg VERNÍS Sèrie A a definir per la DF.					
			Qualitat, medi ambient i ecodisseny ISO9001/2015, ISO14001/2015 i ISO14006/2011.					

Completament instal·lades i en funcionament. S'inclourà un certificat del muntatge emès per l'empresa instal·ladora. S'inclou l'embalatge i el transport a Constantí.

				Subtotal:	200,00000	200,00000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%	0,40005
COST DIRECTE						216,40205
DESPESES INDIRECTES				3,00	%	6,49206
COST EXECUCIÓ MATERIAL						222,89411

P-400	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000		0,08	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000 x	0,08000 =	0,08000
			Subtotal:		0,08000	0,08000
			COST DIRECTE			0,08000
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,00240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,08240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-401	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent plataforma elevadora telescòpica articulada, bastides mòbils, plataformes elevadores, carretó elevador, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació, i en qualsevol cas, ajustada al màxim d'equips i hores descrits en la justificació de la partida. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)	Rend.:	1,000			12.007,99	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	60,000	/R x	19,31000	=	1.158,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	60,000	/R x	18,24000	=	1.094,40000	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	60,000	/R x	24,49000	=	1.469,40000	
				Subtotal:				3.722,40000	3.722,40000
Maquinària									
	C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	16,000	/R x	108,14000	=	1.730,24000	
	C15A-004N	h	Carretó elevador elèctric de 500 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	60,000	/R x	35,64000	=	2.138,40000	
	C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulatl per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	60,000	/R x	20,20000	=	1.212,00000	
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	80,000	/R x	35,69000	=	2.855,20000	
				Subtotal:				7.935,84000	7.935,84000
				COST DIRECTE					11.658,24000
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		349,74720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12.007,98720
P-402	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.:	1,000			6,76	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 19,54000 =	3,12640		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 22,63000 =	1,81040		
				Subtotal:		4,93680	4,93680	
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x 38,78000 =	1,55120		
				Subtotal:		1,55120	1,55120	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07405	
				COST DIRECTE			6,56205	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,19686	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,75891	

P-403	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000	2,86	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 18,24000 =	2,73600	
				Subtotal:		2,73600	2,73600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04104
				COST DIRECTE			2,77704
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,08331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,86035

P-404	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000	206,76	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x 21,90000 =	43,80000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x 18,24000 =	42,55939	
				Subtotal:		86,35939	86,35939
Maquinària							
	C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000	/R x 46,62000 =	46,62000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x 12,96000 =	12,96000	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x 5,04000 =	5,04000	
				Subtotal:		64,62000	64,62000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	73,25000	=	16,11500
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	24,88000	=	32,34400
				Subtotal:				48,45900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,29539
				COST DIRECTE				200,73378
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	6,02201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				206,75579
P-405	P2143-4RQY	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				3,64 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,31000	=	1,93100
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,24000	=	0,91200
				Subtotal:				2,84300
Maquinària								2,84300
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	12,96000	=	0,64800
				Subtotal:				0,64800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04265
				COST DIRECTE				3,53365
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,10601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,63965
P-406	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				3,58 €
				Unitats		Preu		Parcial
Maquinària								Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x	53,40000	=	2,93700
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011	/R x	49,18000	=	0,54098
				Subtotal:				3,47798
				COST DIRECTE				3,47798
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,10434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,58232

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-407	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	89,31000 =	0,69662	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	53,40000 =	3,25740	
				Subtotal:			3,95402	3,95402
				COST DIRECTE				3,95402
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,11862
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,07264
P-408	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	89,31000 =	0,69662	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	53,40000 =	3,47100	
				Subtotal:			4,16762	4,16762
				COST DIRECTE				4,16762
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,12503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,29265
P-409	P2148-49LC	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			3,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	49,18000 =	1,18032	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	53,40000 =	2,13600	
				Subtotal:			3,31632	3,31632
				COST DIRECTE				3,31632
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,09949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,41581

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-410	P214B-BT31	m2	Desmuntatge de tanca metàl·lica, reixa i ancoratges, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6,97	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	18,24000 =	4,56000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	19,31000 =	1,93100	
				Subtotal:		6,49100	6,49100
Maquinària							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	3,60000 =	0,18000	
				Subtotal:		0,18000	0,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09737
				COST DIRECTE			6,76837
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,20305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,97142
P-411	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	44,82	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	18,24000 =	7,29600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400 /R x	22,26000 =	8,90400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720 /R x	19,31000 =	13,90320	
				Subtotal:		30,10320	30,10320
Maquinària							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	73,64000 =	5,36836	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360 /R x	12,96000 =	4,66560	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400 /R x	7,32000 =	2,92800	
				Subtotal:		12,96196	12,96196
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45155
				COST DIRECTE			43,51671
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,30550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,82221
P-412	P214O-4RNF	m3	Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	272,07	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,500 /R x	18,24000 =	82,08000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,250 /R x	22,26000 =	27,82500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	5,500 /R x	19,31000 =	106,20500	
				Subtotal:		216,11000	216,11000
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,750 /R x	12,96000 =	35,64000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,250 /R x	7,32000 =	9,15000	
				Subtotal:		44,79000	44,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,24165
				COST DIRECTE			264,14165
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,92425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			272,06590
P-413	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	12,62	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	22,26000 =	2,22600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
				Subtotal:		11,34600	11,34600
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	7,32000 =	0,73200	
				Subtotal:		0,73200	0,73200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17019
				COST DIRECTE			12,24819
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,36745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,61564
P-414	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	50,41	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	18,24000 =	13,68000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300 /R x	22,26000 =	6,67800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,31000 =	19,31000	
				Subtotal:		39,66800	39,66800
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x	12,96000 =	6,48000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300 /R x	7,32000 =	2,19600	
				Subtotal:		8,67600	8,67600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59502
				COST DIRECTE			48,93902
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,46817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,40719
P-415	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			161,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000 /R x	19,31000 =	57,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	18,24000 =	36,48000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200 /R x	22,26000 =	26,71200	
				Subtotal:		121,12200	121,12200
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	12,96000 =	19,44000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200 /R x	7,32000 =	8,78400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110 /R x	49,18000 =	5,40980	
				Subtotal:		33,63380	33,63380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,81683
				COST DIRECTE			156,57263
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,69718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,26981
P-416	P214O-4RNS	m	Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150 /R x	22,26000 =	3,33900	
				Subtotal:		12,45900	12,45900
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150 /R x	7,32000 =	1,09800	
				Subtotal:		1,09800	1,09800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18689
				COST DIRECTE			13,74389
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,41232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,15620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P214O-4RO4	m3		Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			121,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375 /R x	18,24000 =	116,28000	
				Subtotal:		116,28000	116,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,74420
				COST DIRECTE			118,02420
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,54073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,56493
P-417	P214O-4ROA	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			42,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,31000 =	19,31000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,210 /R x	22,26000 =	4,67460	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	18,24000 =	9,12000	
				Subtotal:		33,10460	33,10460
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210 /R x	7,32000 =	1,53720	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x	12,96000 =	6,48000	
				Subtotal:		8,01720	8,01720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49657
				COST DIRECTE			41,61837
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,24855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,86692
P-418	P214O-ZP1J	u	Formació de forat al forjat existent per tal de permetre el pas de nou pilar metàl·lic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació i posterior enretirada de bastides i apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents.	Rend.: 1,000			119,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,500 /R x	18,24000 =	45,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,500	/R x	21,90000	=	54,75000	
					Subtotal:			100,35000	100,35000
Partides d'obra									
	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	0,300	x	30,73680	=	9,22104	
	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,300	x	19,91000	=	5,97300	
					Subtotal:			15,19404	15,19404
			COST DIRECTE						115,54404
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,46632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						119,01036

P-419	P214O-ZRNM	m2	Enderroc de forjat existent, amb disc, a mà i amb martell trencador i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000				61,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,31000	=	19,31000		
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,24000	=	18,24000		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	22,26000	=	13,35600		
				Subtotal:				50,90600	50,90600	
Maquinària										
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	7,32000	=	1,46400		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	12,96000	=	6,48000		
				Subtotal:				7,94400	7,94400	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,76359
				COST DIRECTE						59,61359
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,78841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						61,40200

P-420	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.:	1,000			7,02	€
				Unitats	Preu		Parcial		
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,31000	=	4,82750	
				Subtotal:				4,82750	4,82750
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	7,66000	=	1,91500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				1,91500
								1,91500
						1,50	%	0,07241
								6,81491
						3,00	%	0,20445
								7,01936

P-421	P214W-FEMN	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.:	1,000			7,02	€
				Unitats	Preu		Parcial		
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,31000	=	4,82750	
				Subtotal:				4,82750	4,82750
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	7,66000	=	1,91500	
				Subtotal:				1,91500	1,91500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07241
				COST DIRECTE					6,81491
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,20445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,01936

P-422	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge per a substitució de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000				8,87	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0925	/R x	21,90000	=	2,02575		
	A0D-0007	h	Manobre	0,0925	/R x	18,24000	=	1,68720		
				Subtotal:				3,71295	3,71295	
Maquinària										
	C152-003B	h	Camió grua	0,0925	/R x	52,36000	=	4,84330		
				Subtotal:				4,84330	4,84330	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05569
				COST DIRECTE						8,61194
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,25836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,87030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-423	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	9,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x 19,31000 =	3,86200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 18,24000 =	3,64800	
				Subtotal:		7,51000	7,51000
Maquinària							
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x 2,30000 =	0,46000	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200	/R x 3,60000 =	0,72000	
				Subtotal:		1,18000	1,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11265
				COST DIRECTE			8,80265
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,26408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,06673
P-424	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.:	1,000	8,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,54000 =	3,90800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:		8,43400	8,43400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12651
				COST DIRECTE			8,56051
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,25682
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,81733
P-425	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000	0,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 22,63000 =	0,74679	
				Subtotal:		0,74679	0,74679

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01120
				COST DIRECTE			0,75799
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,02274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,78073
P-426	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			13,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	22,63000 =	3,39450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	19,51000 =	2,92650	
				Subtotal:		6,32100	6,32100
Maquinària							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,150 /R x	46,78000 =	7,01700	
				Subtotal:		7,01700	7,01700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09482
				COST DIRECTE			13,43282
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,40298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,83580
P-427	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	Rend.: 1,000			92,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	18,24000 =	36,48000	
				Subtotal:		36,48000	36,48000
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	52,36000 =	52,36000	
				Subtotal:		52,36000	52,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54720
				COST DIRECTE			89,38720
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,68162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,06882



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-428	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,06	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	19,31000 =	5,79300	
				Subtotal:		5,79300	5,79300
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	12,96000 =	1,94400	
				Subtotal:		1,94400	1,94400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08690
				COST DIRECTE			7,82390
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,23472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,05861
P-429	P21R0-92GO	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000	134,47	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440 /R x	26,97000 =	11,86680	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440 /R x	30,39000 =	13,37160	
				Subtotal:		25,23840	25,23840
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x	3,15000 =	1,38600	
	C152-003B	h	Camió grua	1,100 /R x	52,36000 =	57,59600	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R x	43,77000 =	45,95850	
				Subtotal:		104,94050	104,94050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37858
				COST DIRECTE			130,55748
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,91672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,47420
P-430	P21R1-92JR	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar	Rend.: 1,000	46,51	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,520 /R x	26,97000 =	14,02440	
				Subtotal:		14,02440	14,02440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,520 /R x	59,47000 =	30,92440	
				Subtotal:		30,92440	30,92440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21037
				COST DIRECTE			45,15917
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,35477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,51394
P-431	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	Rend.: 1,000	135,21	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500 /R x	19,31000 =	48,27500	
				Subtotal:		48,27500	48,27500
Maquinària							
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	2,500 /R x	32,91000 =	82,27500	
				Subtotal:		82,27500	82,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72413
				COST DIRECTE			131,27413
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,93822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,21235
P-432	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000	4,21	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,044 /R x	92,94000 =	4,08936	
				Subtotal:		4,08936	4,08936
				COST DIRECTE			4,08936
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,12268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,21204

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-433	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació	Rend.:	1,000		6,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x 89,31000 =	1,87551		
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x 92,94000 =	4,73994		
				Subtotal:		6,61545	6,61545	
				COST DIRECTE			6,61545	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,19846	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,81391	
P-434	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	Rend.:	1,000		7,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x 49,18000 =	7,03274		
				Subtotal:		7,03274	7,03274	
				COST DIRECTE			7,03274	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,21098	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,24372	
P-435	P221B-ZL6J	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.:	1,000		85,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	4,500	/R x 18,24000 =	82,08000		
				Subtotal:		82,08000	82,08000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,23120	
				COST DIRECTE			83,31120	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,49934	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,81054	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-436	P221B-ZL7M	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				9,97	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x	49,18000	=	2,31146		
	C139-00L5	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	0,072	/R x	102,39000	=	7,37208		
				Subtotal:				9,68354	9,68354	
				COST DIRECTE				9,68354		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,29051		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,97405		
P-437	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				8,25	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,24000	=	1,45920		
				Subtotal:				1,45920	1,45920	
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328	/R x	49,18000	=	6,53110		
				Subtotal:				6,53110	6,53110	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02189		
				COST DIRECTE				8,01219		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,24037		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,25255		
P-438	P221I-8GY8	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				9,23	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	18,24000	=	2,28000		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	19,31000	=	2,41375		
				Subtotal:				4,69375	4,69375	
Maquinària										
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,125	/R x	5,04000	=	0,63000		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	49,18000	=	3,56555		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,19555
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	8,95971
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,22850

P-439	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	Rend.: 1,000	78,84	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	18,24000 = 72,96000
		Subtotal:		72,96000	72,96000
Maquinària	C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500 /R x	4,97000 = 2,48500
		Subtotal:		2,48500	2,48500
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,09440
		COST DIRECTE			76,53940
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,29618
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,83558

P-440	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	1,83	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,022 /R x	18,24000 = 0,40128
		Subtotal:		0,40128	0,40128
Maquinària	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109 /R x	125,19000 = 1,36457
		Subtotal:		1,36457	1,36457
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00602
		COST DIRECTE			1,77187
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,05316
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,82503

P-441	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000	48,10	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,24000 = 0,18240
		Subtotal:		0,18240	0,18240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Maquinària	
			C138-00KQ	h
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x
				89,31000 = 0,53586
			Subtotal:	0,53586
				0,53586
			Materials	
			B03J-0K8P	t
			Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222 x
				20,69000 = 45,97318
			Subtotal:	45,97318
				45,97318
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	46,69418
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
				1,40083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,09500

P-442	P2257-54AY	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000	6,33	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055 /R x	69,54000 = 3,82470
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x	89,31000 = 2,32206
		Subtotal:		6,14676	6,14676
		COST DIRECTE			6,14676
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,18440
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,33116

P-443	P2258-DRN8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000	3,57	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,24000 = 0,18240
		Subtotal:		0,18240	0,18240
Maquinària	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,045 /R x	41,00000 = 1,84500
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033 /R x	43,42000 = 1,43286
		Subtotal:		3,27786	3,27786
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00274
		COST DIRECTE			3,46300
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,10389
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,56689

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-444	P2258-10CX2	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica	Rend.:	1,000		3,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,24000 =	0,18240		
				Subtotal:		0,18240	0,18240	
Maquinària								
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,033 /R x	43,42000 =	1,43286		
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,045 /R x	41,00000 =	1,84500		
				Subtotal:		3,27786	3,27786	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00274	
				COST DIRECTE			3,46300	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,10389	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,56689	
P-445	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.:	1,000		0,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	89,31000 =	0,58052		
				Subtotal:		0,58052	0,58052	
				COST DIRECTE			0,58052	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,01742	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,59794	
P-446	P241-FIPD	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000		2,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x	25,57000 =	2,55700		
				Subtotal:		2,55700	2,55700	
				COST DIRECTE			2,55700	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,07671	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,63371	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-447	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000	2,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x 25,57000 =	2,55700	
				Subtotal:		2,55700	2,55700
				COST DIRECTE			2,55700
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,07671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,63371
P-448	P243-DT12	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	Rend.:	1,000	23,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x 25,57000 =	23,01300	
				Subtotal:		23,01300	23,01300
				COST DIRECTE			23,01300
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,69039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,70339
P-449	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	Rend.:	1,000	23,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x 25,57000 =	23,01300	
				Subtotal:		23,01300	23,01300
				COST DIRECTE			23,01300
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,69039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,70339
P-450	P2A0-4ILN	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació.	Rend.:	1,000	9,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,000	x 9,52000 =	9,52000	
				Subtotal:		9,52000	9,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	16,55000	16,55000
			COST DIRECTE			16,55000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,49650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,04650

P-458	P2R5-DT45	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	17,05	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	16,55000 =	16,55000	
					Subtotal:	16,55000	16,55000
					COST DIRECTE		16,55000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,49650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,04650

P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	31,66	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	18,24000 =	13,68000	
				Subtotal:		13,68000	13,68000
Maquinària							
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	16,92000 =	16,92000	
				Subtotal:		16,92000	16,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,13680
				COST DIRECTE			30,73680
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,92210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,65890

P-459	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,00	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o	0,035 x 0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus			
				Subtotal:	0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

P-460	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,00	€

P-461	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	19,86	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		
		0,170	x	113,40000 =	19,27800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-462	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		12,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x 63,35000 =	12,03650	
				Subtotal:		12,03650	12,03650
				COST DIRECTE			12,03650
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,36110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,39760
P-463	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-464	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		9,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x 11,77000 =	9,41600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		9,41600	9,41600
				COST DIRECTE			9,41600
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,28248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,69848
P-465	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		21,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 20,82000 =	20,82000	
				Subtotal:		20,82000	20,82000
				COST DIRECTE			20,82000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,62460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,44460
P-466	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		14,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 9,96000 =	14,44200	
				Subtotal:		14,44200	14,44200
				COST DIRECTE			14,44200
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,43326
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,87526

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-467	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		20,51		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 19,91000 =	19,91000		
				Subtotal:		19,91000	19,91000	
							19,91000	
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,59730	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,50730	
P-467	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		19,86		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 113,40000 =	19,27800		
				Subtotal:		19,27800	19,27800	
							19,27800	
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,57834	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,85634	
P-468	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				0,00000	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000	
P-469	P2RA-EU76	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				7,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,750	x	9,96000	=	7,47000	
				Subtotal:				7,47000	7,47000
				COST DIRECTE				7,47000	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	0,22410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,69410	
P-470	P2RA-EU7A	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				67,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,900	x	72,40000	=	65,16000	
				Subtotal:				65,16000	65,16000
				COST DIRECTE				65,16000	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	1,95480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,11480	
P-471	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				14,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,96000 =	14,44200	
Subtotal:						14,44200	14,44200	
COST DIRECTE							14,44200	
DESPESES INDIRECTES						3,00 %	0,43326	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,87526	
P-472	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		8,67 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	8,42000 =	8,42000	
Subtotal:						8,42000	8,42000	
COST DIRECTE							8,42000	
DESPESES INDIRECTES						3,00 %	0,25260	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,67260	
P-473	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		15,80 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	10,58000 =	15,34100	
Subtotal:						15,34100	15,34100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				15,34100	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 % 0,46023	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,80123	
P-474	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000				6,51 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	3,95000	=	6,32000	
						Subtotal:		6,32000	6,32000
				COST DIRECTE				6,32000	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 % 0,18960	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,50960	
P-475	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,55 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	21,90000	=	0,13140	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	19,54000	=	0,15632	
						Subtotal:		0,28772	0,28772
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,83000	=	0,00933	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,20444	=	1,20444	
						Subtotal:		1,21377	1,21377
				DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,00432	
				COST DIRECTE				1,50581	
				DESPESES INDIRECTES				3,00 % 0,04517	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,55098	
P-476	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,56 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	21,90000	=	0,13140	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	19,54000	=	0,15632	
						Subtotal:		0,28772	0,28772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,83000	=	0,00933
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,21494	=	1,21494
				Subtotal:				1,22427
								1,22427
DESPESES AUXILIARS				1,50 %				0,00432
COST DIRECTE								1,51631
DESPESES INDIRECTES				3,00 %				0,04549
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,56179

P-477	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				23,50	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	19,54000	=	9,77000		
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	21,90000	=	8,76000		
				Subtotal:				18,53000		18,53000
Materials										
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	332,28000	=	0,37880		
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,76000	=	1,93600		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000	=	0,07410		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,40000	=	1,19988		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,71000	=	0,25667		
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,102	x	1,60000	=	0,16320		
				Subtotal:				4,00865		4,00865
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,27795
				COST DIRECTE						22,81660
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %		0,68450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,50110

P-478	P312-I1V9	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				126,43	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000			
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,24000	=	7,29600			
				Subtotal:				9,48600	9,48600		
Maquinària											
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	152,27000	=	22,84050			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		22,84050		22,84050
Materials								
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	82,07000	=	90,27700
				Subtotal:		90,27700		90,27700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,14229
COST DIRECTE								122,74579
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			3,68237
COST EXECUCIÓ MATERIAL								126,42816

P-479	P312-IBH1	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				118,60	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,24000	=	7,29600			
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000			
				Subtotal:				9,48600	9,48600		
Maquinària											
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	152,27000	=	22,84050			
				Subtotal:				22,84050	22,84050		
Materials											
	B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	75,16000	=	82,67600			
				Subtotal:				82,67600	82,67600		
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14229	
				COST DIRECTE						115,14479	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %				3,45434	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						118,59913	

P-480	P312-ICY0	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				134,77	€

				Unitats	Preu			Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,24000	=	7,29600		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000		
				Subtotal:				9,48600	9,48600	
Maquinària										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	152,27000	=	22,84050	
					Subtotal:			22,84050	22,84050
	B06F2-JU5U	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	89,43000	=	98,37300	
					Subtotal:			98,37300	98,37300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14229
			COST DIRECTE						130,84179
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,92525	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						134,76704

P-481	P320-D6YB	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,64	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 19,54000 =	0,19540
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x 21,90000 =	0,17520
				Subtotal:		0,37060 0,37060
Materials	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00612	x 1,83000 =	0,01120
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,20444 =	1,20444
				Subtotal:		1,21564 1,21564
				DESPESES AUXILIARS		1,50 % 0,00556
				COST DIRECTE		1,59180
				DESPESES INDIRECTES		3,00 % 0,04775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63955

P-482	P322-D73H	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000		15,98	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x 21,90000 =	6,13200
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,315	/R x 19,54000 =	6,15510
				Subtotal:		12,28710 12,28710
Materials	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x 0,40000 =	0,59972
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	0,080	x 2,47000 =	0,19760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	14,07000	=	0,14168
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x	1,14000	=	1,27908
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,53000	=	0,53000
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,71000	=	0,17100
Subtotal:							2,91908	2,91908
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,30718
COST DIRECTE						15,51336		
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	0,46540
COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,97876		

P-483	P324-I2XR	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		106,79	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,720	/R x 18,24000 =	13,13280
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x 21,90000 =	3,94200
				Subtotal:		17,07480 17,07480
Materials	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 82,07000 =	86,17350
				Subtotal:		86,17350 86,17350
				DESPESES AUXILIARS		2,50 % 0,42687
				COST DIRECTE		103,67517
				DESPESES INDIRECTES		3,00 % 3,11026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,78543

P-484	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	Rend.: 1,000		14,20	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,90000 =	2,19000
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 18,24000 =	3,64800
				Subtotal:		5,83800 5,83800
Materials	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,1075	x 73,11000 =	7,85933

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	7,85933			7,85933
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08757
			COST DIRECTE				13,78490
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,41355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,19845

P-485	P442-DFZ0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000			2,05	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	19,62000	=	0,15696
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	22,26000	=	0,31164
			Subtotal:				0,46860	0,46860
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	2,81000	=	0,03934
			Subtotal:				0,03934	0,03934
Materials								
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,47000	=	1,47000
			Subtotal:				1,47000	1,47000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,01172
			COST DIRECTE					1,98966
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,05969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,04934

P442-Z13X	t	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou la posterior aplicació al taller d'una capa d'imprimació antioxidant de 40 micres qualificació M-1. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000				111,13	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0942	/R x	19,54000	=	1,84067
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,895	/R x	21,90000	=	19,60050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,7848	/R x	21,90000	= 17,18712
	A0D-0007	h	Manobre	0,4709	/R x	18,24000	= 8,58922
			Subtotal:				47,21751
							47,21751
Maquinària							
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	1,600	/R x	14,79000	= 23,66400
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	1,600	/R x	4,43000	= 7,08800
			Subtotal:				30,75200
							30,75200
Materials							
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,3202	x	19,44000	= 6,22469
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,055	x	180,25000	= 9,91375
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	0,3924	x	22,56000	= 8,85254
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	1,5695	x	2,58000	= 4,04931
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	3,139	x	0,28000	= 0,87892
			Subtotal:				29,91921
							29,91921
			COST DIRECTE				107,88872
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,23666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,12538

P-486	P446-BT45	kg	Formació de forat en fals sostre de placa de guix laminat per a la col·locació d'anella d'acer, de 100mm de diàmetre, per a pas de cadenes de motors, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000			63,95	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,63000	=	45,26000
			Subtotal:				45,26000	45,26000
Materials								
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	10,000	x	1,57000	=	15,70000
			Subtotal:				15,70000	15,70000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			1,13150
			COST DIRECTE					62,09150
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,86275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,95425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-487	P446-DMAI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000				2,15	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	19,54000	=	0,23448		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	22,63000	=	0,27156		
				Subtotal:				0,50604	0,50604	
Materials										
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,57000	=	1,57000		
				Subtotal:				1,57000	1,57000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01265	
				COST DIRECTE					2,08869	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,06266	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,15135	
P-488	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				2,21	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	22,26000	=	0,33390		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	19,62000	=	0,29430		
				Subtotal:				0,62820	0,62820	
Maquinària										
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,81000	=	0,04215		
				Subtotal:				0,04215	0,04215	
Materials										
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000	=	1,46000		
				Subtotal:				1,46000	1,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01571
				COST DIRECTE			2,14606
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,06438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,21044
P-489	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			2,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x 19,62000 =	0,29430	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x 22,26000 =	0,33390	
				Subtotal:		0,62820	0,62820
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x 2,81000 =	0,04215	
				Subtotal:		0,04215	0,04215
Materials							
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,46000 =	1,46000	
				Subtotal:		1,46000	1,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01571
				COST DIRECTE			2,14606
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,06438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,21044
P-490	P447-DMDG	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			3,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 22,26000 =	1,11300	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 19,62000 =	0,98100	
				Subtotal:		2,09400	2,09400
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 2,81000 =	0,14050	
				Subtotal:		0,14050	0,14050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000	=	1,46000	
						Subtotal:		1,46000	1,46000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03141
						COST DIRECTE			3,72591
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,11178
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,83769
P448-Z1HJ	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (Medit segons perfil teòric)		Rend.:	1,000			3,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045	/R x	22,26000	=	1,00170	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,045	/R x	19,62000	=	0,88290	
						Subtotal:		1,88460	1,88460
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	2,81000	=	0,05620	
						Subtotal:		0,05620	0,05620
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,050	x	1,22000	=	1,28100	
						Subtotal:		1,28100	1,28100
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,04712
						COST DIRECTE			3,26892
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,09807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,36698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-491	P448-Z43J	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou neteja i preparació de les superfícies de perfils d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i mecànics a taller. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge.	Rend.: 1,000			3,48	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P442-Z13X	t	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou la posterior aplicació al taller d'una capa d'imprimació antioxidant de 40 micres qualificació M-1. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,001	x	107,88872 =	0,10789	
	P448-Z1HJ	kg	Acer S 275 JR, per a reforç de sostres, pilars i/o estintolaments, en perfils laminats, perfils armats, xapes i tubs, muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou part proporcional de soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (Medit segons perfil teòric)	1,000	x	3,26892 =	3,26892	
				Subtotal:			3,37681	3,37681
				COST DIRECTE				3,37681
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,10130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,47811
P-492	P44A-43L8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			3,01	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	22,26000 =	0,71232	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,032	/R x	19,62000 =	0,62784	
				Subtotal:			1,34016	1,34016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	2,81000	=	0,08992
				Subtotal:				0,08992
Materials								
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000	=	1,46000
				Subtotal:				1,46000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,03350
				COST DIRECTE		2,92358		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,08771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,01129		
P-493	P44C-DP1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		2,21 €		
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	22,26000	=	0,33390
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	19,62000	=	0,29430
				Subtotal:				0,62820
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,81000	=	0,04215
				Subtotal:				0,04215
Materials								
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,46000	=	1,46000
				Subtotal:				1,46000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,01571
				COST DIRECTE		2,14606		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,06438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,21044		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,23907
				COST DIRECTE			123,60830
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,70825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,31654
P4597-F5L9	m3		Formigó lleuger per a sostres amb elements resistentss industrialitzats HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1500 a 1800 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			106,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,288	/R x 18,24000	=	5,25312
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x 21,90000	=	1,57680
				Subtotal:		6,82992	6,82992
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x 152,27000	=	18,27240
				Subtotal:		18,27240	18,27240
Materials							
	B064-2CB4	m3	Formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1500 a 1800 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 74,35000	=	78,06750
				Subtotal:		78,06750	78,06750
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,17075
				COST DIRECTE			103,34057
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,10022
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,44079
P-496	P45C1-Z6AJ	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escalas, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000			108,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x 21,90000 = 1,31400
				A0D-0007	h	Manobre	0,247 /R x 18,24000 = 4,50528
				Subtotal:		5,81928	5,81928
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 152,27000	=	15,22700
				Subtotal:		15,22700	15,22700
Materials							
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 82,07000	=	83,71140
				Subtotal:		83,71140	83,71140
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,14548
				COST DIRECTE			104,90316
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,14709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,05026
P-497	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			119,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x 18,24000	=	4,52352
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x 21,90000	=	1,18063
				Subtotal:		5,70415	5,70415
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x 152,27000	=	15,68381
				Subtotal:		15,68381	15,68381
Materials							
	B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 92,57000	=	94,42140
				Subtotal:		94,42140	94,42140
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,14260
				COST DIRECTE			115,95196
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,47856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,43052

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P45C1-10CKK	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			108,40	€

P-498	P45C1-1ZCKM	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				124,62	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0539	/R x	21,90000	=	1,18041	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	18,24000	=	4,52352	
				Subtotal:				5,70393	5,70393
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	152,27000	=	15,68381	
				Subtotal:				15,68381	15,68381
Materials									
	B06F2-I05V	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	97,51000	=	99,46020	
				Subtotal:				99,46020	99,46020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,14260
				COST DIRECTE				120,99054
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		3,62972
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,62025
P-499	P45R-Z01M	u	Realització de cala d'inspecció a pilar de formigó armat, amb repicat del formigó fins a deixar vistes les armadures. Inclou restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000			108,64	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,070	x	19,91000 =	1,39370	
	P45R7-4SM	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	2,000	x	7,47840 =	14,95680	
	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	15,000	x	5,79798 =	86,96970	
	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	0,070	x	30,73680 =	2,15158	
				Subtotal:			105,47178	105,47178
				COST DIRECTE				105,47178
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		3,16415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,63593

-500	P45R-Z01X	m2	Reparació d'element de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000				653,52		€
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	P45R0-4SM	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	4,000	x	66,44114	=	265,76456		
	P45R1-4UA	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	4,000	x	11,40388	=	45,61552		
	P45R7-4SM	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	4,000	x	7,47840	=	29,91360		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	50,000	x	5,79798	=	289,89900	
	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	0,065	x	30,73680	=	1,99789	
	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,065	x	19,91000	=	1,29415	
						Subtotal:		634,48472	634,48472
						COST DIRECTE			634,48472
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		19,03454
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			653,51926

P45R0-4SMF	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	Rend.: 1,000				68,43	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,24000	=	2,73600	
						Subtotal:	2,73600	2,73600
Maquinària								
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	14,79000	=	0,44370	
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,43000	=	0,13290	
						Subtotal:	0,57660	0,57660
Materials								
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,350	x	180,25000	=	63,08750	
						Subtotal:	63,08750	63,08750
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04104
						COST DIRECTE		66,44114
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,99323
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,43437

P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	Rend.: 1,000				11,75	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	21,90000	=	5,47500	
						Subtotal:	5,47500	5,47500
Materials								
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	7,24000	=	5,79200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		5,79200		5,79200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,13688
				COST DIRECTE				11,40388
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,34212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,74599
P-501	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	Rend.: 1,000				21,11 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A0F-000B h Oficial 1a				0,300	/R x	21,90000	=	6,57000
				Subtotal:		6,57000		6,57000
Materials								
B091-06VM kg Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural				0,800	x	17,20000	=	13,76000
				Subtotal:		13,76000		13,76000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,16425
				COST DIRECTE				20,49425
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,61483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,10908
P45R7-4SMB	m		Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000				7,70 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A0D-0007 h Manobre				0,400	/R x	18,24000	=	7,29600
				Subtotal:		7,29600		7,29600
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,18240
				COST DIRECTE				7,47840
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,22435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,70275
P45R8-4UAW	dm3		Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	Rend.: 1,000				5,97 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A0F-000B h Oficial 1a				0,150	/R x	21,90000	=	3,28500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials				Subtotal:				3,28500
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	1,09000	=	2,39800
				Subtotal:				2,39800
				DESPESES AUXILIARS	3,50	%		0,11498
				COST DIRECTE				5,79798
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,17394
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,97191
P-502	P4B0-6095	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000				20,05 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	21,90000	=	3,28500
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,31000	=	4,82750
			Subtotal:					8,11250
			8,11250					
Maquinària	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,250	/R x	3,71000	=	0,92750
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,43000	=	0,21450
			Subtotal:					1,14200
			1,14200					
Materials	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,199	x	0,93000	=	3,90507
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,300	x	20,60000	=	6,18000
				Subtotal:				10,08507
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12169
				COST DIRECTE				19,46126
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,58384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,04510
P-503	P4B0-Z09M	u	Perforació per a pas de nova armadura en elements existents de formigó armat. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000				25,14 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
			Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,440	/R x	19,31000	=	8,49640
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	21,90000	=	5,47500
			Subtotal:					13,97140
			13,97140					
Maquinària	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,440	/R x	3,71000	=	1,63240
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,250	/R x	1,43000	=	0,35750
			Subtotal:					1,98990
			1,98990					
Materials	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,400	x	20,60000	=	8,24000
				Subtotal:				8,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20957
				COST DIRECTE				24,41087
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,73233
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,14320
P-504	P4B0-Z16M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000				37,09 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	19,31000	=	9,65500
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	21,90000	=	6,57000
			Subtotal:					16,22500
			16,22500					
Maquinària	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,71000	=	1,11300
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,500	/R x	1,43000	=	0,71500
			Subtotal:					1,82800
			1,82800					
Materials	B0AA-ZP3X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera	1,000	x	9,31000	=	9,31000
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,400	x	20,60000	=	8,24000
				Subtotal:				17,55000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,40563
				COST DIRECTE				36,00863
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,08026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,08888
			Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-505	P4B0-Z20M	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera. Inclou perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, segons detall de plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000	44,27	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300 /R x	21,90000 =	6,57000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x	19,31000 =	9,65500	
				Subtotal:		16,22500	16,22500
Maquinària							
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,500 /R x	1,43000 =	0,71500	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,300 /R x	3,71000 =	1,11300	
				Subtotal:		1,82800	1,82800
Materials							
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,600 x	20,60000 =	12,36000	
	B0AA-ZP4X	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 20 mm, amb part proporcional de femella i volandera	1,000 x	12,16000 =	12,16000	
				Subtotal:		24,52000	24,52000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40563
				COST DIRECTE			42,97863
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,28936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,26798

P-506	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	19,54000 =	0,19540	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	21,90000 =	0,21900	
				Subtotal:		0,41440	0,41440
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009 x	1,83000 =	0,01647	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,20444 =	1,20444	
				Subtotal:		1,22091	1,22091

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00622
				COST DIRECTE			1,64153
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,04925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,69077
P-507	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,75	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	21,90000 =	0,26280	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	19,54000 =	0,19540	
				Subtotal:		0,45820	0,45820
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	1,83000 =	0,02196	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,21494 =	1,21494	
				Subtotal:		1,23690	1,23690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00687
				COST DIRECTE			1,70197
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,05106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,75303

P-508	P4B8-Z6QM	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses inclinades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000	1,78	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	21,90000 =	0,26280	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x	19,54000 =	0,23448	
				Subtotal:		0,49728	0,49728
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,83000	=	0,02196
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,20444	=	1,20444
Subtotal:						1,22640		1,22640
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,00746
COST DIRECTE								1,73114
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		0,05193
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,78307

P4BI-D9P6		kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	21,90000	=	0,21900	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	19,54000	=	0,19540	
Subtotal:								0,41440	0,41440
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,83000	=	0,01830	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,20444	=	1,20444	
Subtotal:								1,22274	1,22274
DESPESES AUXILIARS					1,50	%			0,00622
COST DIRECTE									1,64336
DESPESES INDIRECTES					3,00	%			0,04930
COST EXECUCIÓ MATERIAL									1,69266

P4BJ-D9PG		m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				2,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	21,90000	=	0,48180	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	19,54000	=	0,42988	
Subtotal:								0,91168	0,91168
Materials									
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,53000	=	1,83600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,83000	=	0,03294	
Subtotal:								1,86894	1,86894

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE				2,79430
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,08383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,87812

P-509	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				3,19	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	21,90000	=	0,39420	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	19,54000	=	0,35172	
Subtotal:								0,74592	0,74592
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,83000	=	0,02196	
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,93000	=	2,31600	
Subtotal:								2,33796	2,33796
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01119
						COST DIRECTE			3,09507
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,09285
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,18792

P-510	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	Rend.: 1,000				33,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	19,54000	=	11,72400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	21,90000	=	13,14000	
Subtotal:								24,86400	24,86400
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,47000	=	0,19760	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000	=	0,47960	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	33,77000	=	1,02019	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,200	x	1,60000	=	0,32000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,71000	=	0,27018	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	332,28000	=	0,99684	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,53000	=	4,05950	
Subtotal:								7,34391	7,34391



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			
				4,27698			
				4,27698			
				0,93240			
				42,50538			
				1,27516			
				43,78054			
P-511	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,00029,84€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x 21,90000 =	13,14000	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x 19,54000 =	11,72400	
				Subtotal:		24,86400	24,86400
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x 332,28000 =	0,66456	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,76000 =	1,93600	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,40000 =	0,39600	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x 14,07000 =	0,21260	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x 2,47000 =	0,09880	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x 1,71000 =	0,18126	
				Subtotal:		3,48922	3,48922
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,62160
				COST DIRECTE			28,97482
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,86924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,84406

P-512	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,00043,78€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,900	/R x 19,54000 =	17,58600	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x 21,90000 =	19,71000	
				Subtotal:		37,29600	37,29600
Materials							
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x 14,07000 =	0,21260	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x 2,47000 =	0,09880	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,76000 =	1,93600	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x 0,40000 =	0,51920	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x 332,28000 =	1,32912	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x 1,71000 =	0,18126	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		4,27698	4,27698
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,93240
				COST DIRECTE			42,50538
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,27516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,78054
P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment		Rend.: 1,000		1,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x 21,90000 =	0,21900	
				Subtotal:		0,21900	0,21900
Materials	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,83000 =	0,00915	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,20444 =	1,20444	
				Subtotal:		1,21359	1,21359
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00329
				COST DIRECTE			1,43588
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,04308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,47895

P4E2-DWXX		m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment	Rend.: 1,000			137,80	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	21,90000 =	8,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	18,24000 =	29,18400	
				Subtotal:			37,94400	37,94400
Materials								
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	90,73526 =	95,27202	
				Subtotal:			95,27202	95,27202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	133,78518
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	137,79874

P-513	P4E4-5NRQ	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, Iliis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	Rend.: 1,000	41,55	e

Partides d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,43588 = 1,50767
P4E2-DWXX	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment	0,020	x	133,78518 = 2,67570
P4E5-DJMR	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	36,15732 = 36,15732
Subtotal:				40,34069	40,34069
COST DIRECTE					40,34069
DESPESES INDIRECTES				3,00 %	1,21022
COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,55091

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P4E5-DJMR	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000	37,24	€

			Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	21,90000	=	11,82600
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	18,24000	=	4,92480
				Subtotal:				16,75080
								16,75080
Materials								
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,22000	=	16,39375
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	149,41936	=	2,51025
				Subtotal:				18,90400
								18,90400
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	0,50252
			COST DIRECTE					36,15732
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%	1,08472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,24204

P-514	P4L5-ZE0J	m2	Formació de sostre 15 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 0,75 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,117 m3/m2 de formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistents industrialitzats HLE-25/B/20/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	38,19	€

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	2,79430	=	2,79430	
P4597-F5L9	m3	Formigó lleuger per a sostres amb elements resistents industrialitzats HLE-25/B/10/Ila, de densitat 1500 a 1800 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,117	x	103,34057	=	12,09085	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			intempèrie. Resistència a la corrosió i als agents químics.. Article: ref. 66301-48 de la sèrie Safata aïllant 66 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL				
	BGWA-0AK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	7,03000	= 7,03000
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	1,020	x	11,28000	= 11,50560
	BG28-2HLW	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 300 mm d'amplària	1,020	x	22,77000	= 23,22540
			Subtotal:			112,03560	112,03560
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14525
			COST DIRECTE				121,86432
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%	3,65593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				125,52025

P-517	P4Z0-ZQ2J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M12' de la casa 'Hilti' o equivalent. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, perforacions amb màquina de taladrar, col·locació dels ancoratges, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000			14,54	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,31000	= 4,82750	
			Subtotal:				4,82750	4,82750
Materials								
	B0AN-ZQ2J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, amb femella i volandera.	1,000	x	5,98000	= 5,98000	
	B0AN-ZC2J	u	Càpsula HVU-TZ M12 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	1,000	x	3,31000	= 3,31000	
			Subtotal:				9,29000	9,29000
			COST DIRECTE					14,11750
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,42353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,54103

P-518	P4Z0-ZQ3J	u	Subministre i col·locació d'ancoratge químic tipus 'HVA-M16' de la casa 'Hilti' o equivalent.	Rend.: 1,000			20,72	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	19,31000	= 5,79300	
			Subtotal:				5,79300	5,79300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B0AN-ZQ3J	u	Vareta d'ancoratge HAS-R M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent, amb femella i volandera.	1,000	x	9,58000 =	9,58000
	B0AN-ZC3J	u	Càpsula HVU-TZ M16 per ancoratge químic de la casa 'Hilti' o equivalent.	1,000	x	4,74000 =	4,74000
Subtotal:						14,32000	14,32000
COST DIRECTE							20,11300
DESPESES INDIRECTES						3,00 %	0,60339
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,71639

P-519	P4Z1-3LXX	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de, col·locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000			1,22	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,015	/R x	21,90000	= 0,32850	
			Subtotal:				0,32850	0,32850
Materials								
	B4Z0-0LNS	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 80 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm d'i rodó transversal de 3,75 mm de	1,050	x	0,81000	= 0,85050	
			Subtotal:				0,85050	0,85050
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00493
			COST DIRECTE					1,18393
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,03552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,21945

	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			4,41	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	21,90000	= 0,65700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,24000	= 1,82400	
			Subtotal:				2,48100	2,48100
Materials								
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x	19,59000	= 1,76310	
			Subtotal:				1,76310	1,76310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,40975

P-520	P514-BT41	m2	Coberta plana no transitable formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m³, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRION UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia imprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus	Rend.: 1,000	56,96	e

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;						



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 365

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-521	P514-BT42	m2	Coberta plana no transitable invertida formada per : - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m³, de 12 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m²	Rend.: 1,000	59,60	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 366

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Λ 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent -Acabat amb una capa de protecció de palet de riera 5cm. Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta; -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER;	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	18,24000 =	2,18880	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R x	19,54000 =	2,34480	
				Subtotal:		9,78960	9,78960
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013)	1,100	x	4,10000	=	4,51000
	B7BQ-BT41	%	Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER	0,050	x	73,85000	=	3,69250
	B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent	1,100	x	0,98000	=	1,07800
	BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)	1,100	x	6,02000	=	6,62200
	B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent	0,300	x	2,21000	=	0,66300
	B7B1-BT41	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent	1,100	x	0,72000	=	0,79200
	BTC25-BT41	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent	1,050	x	13,38000	=	14,04900
			Subtotal:					31,40650
								31,40650
Partides d'obra	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	1,000	x	4,28132	=	4,28132

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	1,000	x	12,38681	=	12,38681
			Subtotal:					16,66813
								16,66813
			COST DIRECTE					57,86423
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,73593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,60016
P-522	P514-BT43	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 - Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000			114,62	€
			Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rigiditzador de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;

- ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
- banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;

-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta

- ml. de formació de llurament amb parament vertical inclosos banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest

per a rebre el sistema de la part general de la coberta.

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,120 /R x	18,24000 =	2,18880	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,120 /R x	19,54000 =	2,34480	
				Subtotal:		9,78960	9,78960
Materials							
B7B1-BT41	m2	Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent		1,100 x	0,72000 =	0,79200	
BTC25-BT41	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent		1,050 x	13,38000 =	14,04900	
B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120		1,100 x	0,98000 =	1,07800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B7BQ-BT43	%	g/m² tipus TEXTAM 1000 de Soprema o equivalent Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.	0,050	x	79,42000	=	3,97100
B7Z0-BT41A	m2	Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent	0,300	x	2,21000	=	0,66300
BT12-BT41C	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)	1,100	x	6,02000	=	6,62200
B712-BT41B	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013)	1,100	x	4,10000	=	4,51000
					Subtotal:		31,68500
Partides d'obra							31,68500
P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	1,000	x	9,82553	=	9,82553
P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	0,050	x	115,95196	=	5,79760
P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,09507	=	3,09507
P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban	1,000	x	51,08739	=	51,08739

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	
			Subtotal:	69,80559
			COST DIRECTE	111,28019
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	3,33841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	114,61860

P-523	P514-BT45	m2	Coberta plana transitable invertida formada per: - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m³, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada - Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent (LBM-30- FV segons UNE 104410:2013) - Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013) - Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent - Capa separadora antipunzonant de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent - Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternovica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. Inclou: - ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM,	Rend.: 1,000	147,10	e

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,120 /R x	18,24000 =	2,18880	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,120 /R x	19,54000 =	2,34480	
Subtotal:						9,78960	9,78960
Materials							
B7B1-BT41F	m2	Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent		1,100 x	0,98000 =	1,07800	
B7BQ-BT45	%	Inclou: -ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta; -ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²); -banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda		0,050 x	149,84000 =	7,49200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm; -fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajunes mitjançant banda de 33 cm tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta -ml. de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus SOPRALENE ELIT FP 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.				
B7B1-BT41	m2		Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent	1,100	x	0,72000	= 0,79200
BT12-BT41C	m2		Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)	1,100	x	6,02000	= 6,62200
BTC25-BT41	m2		Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent	1,050	x	13,38000	= 14,04900
B7Z0-BT41A	m2		Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent	0,300	x	2,21000	= 0,66300
B712-BT41B	m2		Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013)	1,100	x	4,10000	= 4,51000
Subtotal:						35,20600	35,20600
Partides d'obra							
P941-BT02	m2		Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.	1,000	x	87,99800	= 87,99800
P5Z14-4ZB4	m2		Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	1,000	x	9,82553	= 9,82553
Subtotal:						97,82353	97,82353

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			142,81913	
				DESPESES INDIRECTES			3,00 % 4,28457	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,10370	
P-524	P542-8ZZM	m2	Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			21,11 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	21,90000 =	3,94200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	19,54000 =	3,51720	
				Subtotal:			7,45920	7,45920
Materials								
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,500	x	0,16000 =	0,88000	
	B0CH4-20V	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 14 i 18 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	11,47000 =	12,04350	
				Subtotal:			12,92350	12,92350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11189
				COST DIRECTE				20,49459
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,61484
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,10943
P5Z14-4ZB4	m2		Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	Rend.: 1,000			10,12 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	18,24000 =	1,64160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	21,90000 =	1,97100	
				Subtotal:			3,61260	3,61260
Materials								
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	60,97760 =	6,15874	
				Subtotal:			6,15874	6,15874

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05419
			COST DIRECTE			9,82553
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,29477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,12029

P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	Rend.: 1,000	12,76 €			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,115	/R x	21,90000	= 2,51850
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	18,24000	= 2,09760
			Subtotal:			4,61610	4,61610
Materials							
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1263	x	60,97760	= 7,70147
			Subtotal:			7,70147	7,70147
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06924	
			COST DIRECTE				12,38681
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,37160	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,75842

P-525	P5Z14-ZZBM	m3	Recrescut per a formació de pendents, amb formigó cel·lular en massa. Inclou part proporcional d'encofrat i formació de graons on sigui necessari. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, reg del suport, vigilància de l'encofrat, abocat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000	81,21 €			
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,24000	= 9,12000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	21,90000	= 5,47500	
			Subtotal:			14,59500	14,59500	
Materials								
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	1,050	x	60,97760	= 64,02648	
			Subtotal:			64,02648	64,02648	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21893
			COST DIRECTE			78,84041
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,36521
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,20562

P-526	P5Z25-50VI	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 1000x300x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre envanets de sostremort	Rend.: 1,000	12,68 €			
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	21,90000	= 6,57000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,24000	= 2,73600	
			Subtotal:			9,30600	9,30600	
Materials								
	B0FJ2-0EFD	u	Peça ceràmica amb bisell de 1000x300x40 mm	3,500	x	0,72000	= 2,52000	
	B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	80,17850	= 0,25657	
			Subtotal:			2,77657	2,77657	
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,23265		
			COST DIRECTE				12,31522	
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,36946		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,68468	

P-527	P5ZH0-10LV9	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.: 1,000	49,09 €			
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	21,90000	= 15,33000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	19,54000	= 6,83900	
			Subtotal:			22,16900	22,16900	
Materials								
	BD55-10LNF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	19,61000	= 19,61000	
	B7J500P0	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	0,200	x	27,74000	= 5,54800	
			Subtotal:			25,15800	25,15800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	47,65954
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,08932

P-528	P6125-7BJB	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000	29,88	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	18,24000 =	5,47200
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	19,31000 =	2,89650
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	21,90000 =	13,14000
			Subtotal:			21,50850	21,50850
Maquinària							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,54000 =	0,23100
			Subtotal:			0,23100	0,23100
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,47000 =	0,01999
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,14000 =	4,41213
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	40,09000 =	2,30518
			Subtotal:			6,73730	6,73730
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,53771
			COST DIRECTE				29,01451
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,87044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,88495

P-529	P6125-7BJN	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000	33,71	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	21,90000 =	15,33000
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	18,24000 =	6,38400
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175	/R x	19,31000 =	3,37925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	25,09325
				25,09325
Maquinària				
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175 /R x
			1,54000 =	0,26950
			Subtotal:	0,26950
				0,26950
Materials				
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136 x
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152 x
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575 x
			40,09000 =	2,30518
			Subtotal:	6,73730
				6,73730
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,70920

P639-AJ5I	m2	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 10 mm de gruix, acabat llis de color estàndard, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	109,33	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	18,24000 =	4,74240
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,130	/R x	21,90000 =	2,84700
			Subtotal:			7,58940	7,58940

Maquinària							
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,047	/R x	48,20000 =	2,26540
			Subtotal:			2,26540	2,26540

Materials							
	B637-2I6F	m2	Placa conformada de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 10 mm de gruix, acabat llis de color estàndard segons UNE-EN 1169, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent	1,000	x	96,18000 =	96,18000
			Subtotal:			96,18000	96,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	106,14864
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	109,33310

P-530	P63B-6WLF	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	Rend.: 1,000	54,94	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
				Subtotal:				8,43400	8,43400
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,16000	=	0,48000	
	B0CH1-1EH	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,050	x	42,19000	=	44,29950	
				Subtotal:				44,77950	44,77950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12651
				COST DIRECTE					53,34001
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			1,60020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,94021

P-531	P654-8LIY	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000	73,25	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	21,90000	=	8,54100	
				Subtotal:				11,27660	11,27660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,03000	=	1,02743	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,19000	=	4,37325	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	10,59000	=	22,45080	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,12000	=	14,66720	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,12000	=	6,42720	

								Subtotal:	59,67048	59,67048
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16915
				COST DIRECTE						71,11623
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %				2,13349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						73,24972

P-532	P654-8M3C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000	65,23	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	21,90000	=	8,54100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
				Subtotal:				11,27660	11,27660

Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,12000	=	29,33440	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,12000	=	6,42720	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,19000	=	4,37325
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,03000	=	1,02743
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
Subtotal:								51,88688
DESPESES AUXILIARS								0,16915
COST DIRECTE								63,33263
DESPESES INDIRECTES								1,89998
COST EXECUCIÓ MATERIAL								65,23261

P-533	P654-8M3D	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.:	1,000	79,96	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	21,90000	=	8,54100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
Subtotal:								11,27660	11,27660
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,12000	=	6,42720	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,03000	=	1,02743	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,19000	=	4,37325	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	10,59000	=	43,63080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Subtotal:								66,18328
DESPESES AUXILIARS								0,16915
COST DIRECTE								77,62903
DESPESES INDIRECTES								2,32887
COST EXECUCIÓ MATERIAL								79,95790

P-534	P654-BT11	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W. Inclou làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic	Rend.:	1,000	77,32	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	21,90000	=	8,54100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
Subtotal:								11,27660	11,27660
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,19000	=	4,37325	
	B7CQ0-2GE	m2	Làmina betum modificat de 4,5 mm de gruix, de 6 kg/m2, autoadhesiva, per aïllament acústic	2,000	x	5,87000	=	11,74000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,03000	=	1,02743	
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,12000	=	29,33440	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,12000	=	6,42720	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	
Subtotal:								63,62688	63,62688

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	75,07263
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,32481

P-535	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	Rend.: 1,000	146,08	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 19,54000 =	6,83900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 22,63000 =	7,92050	
				Subtotal:		14,75950	14,75950
Materials							
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x 126,84000 =	126,84000	
				Subtotal:		126,84000	126,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22139
				COST DIRECTE			141,82089
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,25463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,07552

P-536	P662-6YA9	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000				244,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	19,54000	=	2,34480	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	21,90000	=	2,62800	
				Subtotal:				4,97280	4,97280
Materials									
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	17,21000	=	17,21000	
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,800	x	76,78000	=	214,98400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	232,19400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	237,24139
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	244,35863

P-537	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000	243,82	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,54000 =	7,81600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	21,90000 =	8,76000
				Subtotal:		16,57600	16,57600
Materials							
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	1,800	x	100,19000 =	180,34200
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	39,55000 =	39,55000
				Subtotal:		219,89200	219,89200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24864
				COST DIRECTE			236,71664
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,10150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			243,81814

P-538	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000	285,96	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x 19,54000 =	8,20680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x 21,90000 =	9,19800	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		17,40480		17,40480
Materials								
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	2,200	x	100,19000	=	220,41800
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	39,55000	=	39,55000
				Subtotal:		259,96800		259,96800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26107
				COST DIRECTE				277,63387
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	8,32902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				285,96289

P-539	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.:	1,000	277,29	€

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,90000	=	3,28500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
				Subtotal:				6,21600	6,21600
Materials									
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200	x	76,78000	=	245,69600	
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	17,21000	=	17,21000	
				Subtotal:				262,90600	262,90600
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09324
				COST DIRECTE					269,21524
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %		8,07646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					277,29170

P-540	P663-BT29	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	Rend.:	1,000	347,14	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,63000	=	10,18350	
				Subtotal:				18,97650	18,97650
Materials									
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	26,10000	=	26,10000	
	B663-BT29	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x250 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x250 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,000	x	291,67000	=	291,67000	
				Subtotal:				317,77000	317,77000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,28465
				COST DIRECTE					337,03115
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %		10,11093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					347,14208

P-541	P663-BT30	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Inclou pany de cop i clau, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	Rend.:	1,000	298,50	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,63000	=	10,18350			
				Subtotal:				18,97650		18,97650	
Materials											
	B663-BT30	u	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas amb fix lateral de 20x210 cm, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,000	x	244,44000	=	244,44000			
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	26,10000	=	26,10000			
				Subtotal:				270,54000		270,54000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28465	
				COST DIRECTE						289,80115	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%			8,69403	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						298,49518	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-542	P692-42BT	m2	Gelosia de peça ceràmica de 200x100x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000		78,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	18,24000 =	10,94400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R x	21,90000 =	17,52000	
				Subtotal:		28,46400	28,46400
Materials							
	B0FJ0-0FBC	u	Peça ceràmica per a gelosies de 200x100x100 mm	44,1558 x	0,98000 =	43,27268	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x	185,25106 =	3,70502	
				Subtotal:		46,97770	46,97770
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71160
				COST DIRECTE			76,15330
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,28460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,43790

P-543	P6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.	Rend.: 1,000		233,91	€

La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.

L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals. Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	21,90000 =	10,95000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000 /R x	19,54000 =	19,54000	
				Subtotal:		30,49000	30,49000
Materials							
	B6M0-BT40	m2	Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.	1,000 x	196,15000 =	196,15000	

Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada. Inclou manilla oculta en finestra projectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars. Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.

- Transmissió tèrmica de buit Uw des de 0,6 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: 38 dB
- Categories aconseguides en banc d'assajos*:
- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002
- Classe AE
- Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000
- Classe RE1350
- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001
- Classe 2000Pa
- * Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.

L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travessers i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals.

Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació. Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg.

Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM.

Possibilitat d'obertura motoritzada.

Inclou manilla oculta en finestra projectant de façana. Anclorages d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars.

Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.

- Transmissió tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: 38 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos*:

- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002

Classe AE

- Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000

Classe RE1350

- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001

Classe 2000Pa

* Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	196,15000	196,15000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45735
			COST DIRECTE		227,09735
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	6,81292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		233,91027

P-544	P721-5QHZ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-5 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació	Rend.: 1,000				34,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	21,90000	=	10,95000	
				Subtotal:				15,83500	15,83500
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,57000	=	0,47100	
	B712-HG19	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard	1,100	x	6,43000	=	7,07300	
	B712-FGNY	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	1,100	x	3,96000	=	4,35600	
	B092-078E	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	3,000	x	1,82000	=	5,46000	
				Subtotal:				17,36000	17,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23753
				COST DIRECTE					33,43253
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,00298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,43550

P-545	P760-DPB9	m2	Membrana de densitat superficial 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida	Rend.: 1,000		21,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	19,54000 =	2,44250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	21,90000 =	5,47500	
				Subtotal:		7,91750	7,91750
Materials							



PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B761-0RPE	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,9 kg/m2 i gruix 1,5 mm	1,100	x	8,31000	=	9,14100	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	4,74000	=	3,31800	
						Subtotal:		12,45900	12,45900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11876
			COST DIRECTE						20,49526
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,61486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,11012
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				8,58	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,90000	=	3,28500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,24000	=	2,73600	
						Subtotal:		6,02100	6,02100
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,01000	=	2,22200	
						Subtotal:		2,22200	2,22200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09032
			COST DIRECTE						8,33332
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,58331
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				8,58	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,90000	=	3,28500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,24000	=	2,73600	
						Subtotal:		6,02100	6,02100
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,01000	=	2,22200	
						Subtotal:		2,22200	2,22200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09032
			COST DIRECTE						8,33332
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,58331

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-546	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.:	1,000		15,52	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	6,73657 =	6,73657	
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	8,33332 =	8,33332	
				Subtotal:			15,06989	15,06989
				COST DIRECTE				15,06989
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,45210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,52199
P-547	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.:	1,000		15,52	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	8,33332 =	8,33332	
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	6,73657 =	6,73657	
				Subtotal:			15,06989	15,06989
				COST DIRECTE				15,06989
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,45210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,52199
P-548	P7B1-6Q58	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.:	1,000		3,76	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 393

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	19,54000	=	0,39080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	21,90000	=	0,87600	
						Subtotal:		1,26680	1,26680
Materials									
	B7B1-0KQ5	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x	2,15000	=	2,36500	
						Subtotal:		2,36500	2,36500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01900
						COST DIRECTE			3,65080
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,10952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,76033

P-549	P7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.	Rend.: 1,000	3,68	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,040 /R x	21,90000 =	0,87600	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,020 /R x	19,54000 =	0,39080	
				Subtotal:		1,26680	1,26680
Materials							
B7B1-BT33	m2	Geotèxtil format per polipropilè 100%, no teixit, tipus TEXXAM 3000 de Soprema o equivalent, de 250 g/m2		1,100 x	2,08000 =	2,28800	
				Subtotal:		2,28800	2,28800
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,01900
COST DIRECTE							3,57380
DESPESES INDIRECTES					3,00 %		0,10721
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,68102

P-550	P7C25-DD5P	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	6,41	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	18,24000 =	0,54720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	21,90000 =	1,31400	
				Subtotal:		1,86120	1,86120

Materials						
B7C25-184X	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0.88235 i 0,81081 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	4,13000	= 4,33650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 394

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,33650
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	6,22562
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,41239

P-551	P7C25-DD7L	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	13,32	e

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	21,90000 =	1,75200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	18,24000 =	0,72960	
				Subtotal:		2,48160	2,48160

Materials									
B7C25-186D	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa	1,050	x	9,92000	=	10,41600		
							Subtotal:	10,41600	10,41600
DESPESES AUXILIARS							1,50	%	0,03722
COST DIRECTE									12,93482
DESPESES INDIRECTES							3,00	%	0,38804
COST EXECUCIÓ MATERIAL									13,32287

P-552	P7C40-5006	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb 1,39 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000	5,66	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	21,90000 =	1,31400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	18,24000 =	0,54720	
				Subtotal:		1,86120	1,86120

Materials					
B7C90-0JBA m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x	3,43000 =	3,60150
				Subtotal:	3,60150 3,60150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,49062
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,65534

P-553	P7C41-DI76	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, col·locat sense adherir	Rend.:	1,000	4,33	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	21,90000 =	1,31400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	18,24000 =	0,54720	
			Subtotal:			1,86120	1,86120
Materials							
	B7C40-0JW	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,050 x	2,20000 =	2,31000	
			Subtotal:			2,31000	2,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02792
			COST DIRECTE				4,19912
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,12597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,32509

P-554	P7C45-SOID	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000	11,83	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	18,24000 =	0,72960	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	21,90000 =	1,75200	
			Subtotal:			2,48160	2,48160
Materials							
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,35000 =	1,05000	
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	1,050 x	7,54000 =	7,91700	
			Subtotal:			8,96700	8,96700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	11,48582
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,83040

P-555	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	Rend.:	1,000	5,15	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023 /R x	19,54000 =	0,44942	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045 /R x	21,90000 =	0,98550	
			Subtotal:			1,43492	1,43492
Materials							
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462 x	0,72000 =	0,33264	
	B7C77-HDQ	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	1,100 x	2,92000 =	3,21200	
			Subtotal:			3,54464	3,54464
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02152
			COST DIRECTE				5,00108
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,15003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,15112

P-556	P7CE0-BT43	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Imprimació acrílica regularitzadora d'absorció sobre suport altament absorbent tipus GECOL PRIMER-TP o equivalent aplicada prèvia dilució en aigua en proporcions 1:3 (consum final 90 g/m²) - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163), adherides al suport amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport	Rend.:	1,000	47,49	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant capa de 4 mm de gruix amb morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm² i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm - Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia emprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent. Inclou: - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - ML de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent	

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	21,90000	=	8,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,24000	=	2,73600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	21,90000	=	6,57000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	21,90000	=	1,31400	
					Subtotal:			23,28800	23,28800
Materials									
	B884-BT43I	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - Ml de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent	0,050	x	62,06000	=	3,10300	
	B884-BT43G	kg	Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm	1,900	x	2,04000	=	3,87600	
	B884-BT43F	kg	Imprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.	0,200	x	1,64000	=	0,32800	
	B8ZA-BT43	m2	Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre si 10 cm	1,100	x	1,25000	=	1,37500	
	B811-BT43B	kg	Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport	8,800	x	0,44000	=	3,87200	
	B7CZ2-BT43	u	Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 155 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7C26-BT43	m2	Aïllament tèrmic format per planxes de polièstirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte,	1,050	x	8,69000	=	9,12450	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			conductivitat tèrmica Lambda 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m2K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent (segons UNE-EN 13163)	
			Subtotal:	22,81850
			COST DIRECTE	46,10650
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,38320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,48970

P-557	P7CE0-BT47	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o equivalent fixada mecànicament al suport - Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm² i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport - Planka de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m²-K/W, tipus SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent - Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 115 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm² i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa - Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcals de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre si 10 cm - Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm² i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa Inclou: - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment	Rend.: 1,000	51,85	e

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - Ml de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,150	/R x	18,24000 =	2,73600
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	21,90000 =	6,57000
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,060	/R x	21,90000 =	1,31400
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador		0,300	/R x	21,90000 =	6,57000
A01-FEP7	h	Ajudant estucador		0,150	/R x	19,54000 =	2,93100
Subtotal:							20,12100
Materials							
B7C25-BT47	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, conductivitat tèrmica lambda 0,033W/mK, resistència tèrmica entre 2.40 m2·K/W, tipus SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent		1,050	x	16,03000 =	16,83150
B811-BT47	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 1era capa		2,400	x	0,44000 =	1,05600
B811-BT48	m2	Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de lambda 0,44 W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix (2,4 kg/m²) 2a capa		2,400	x	0,44000 =	1,05600
B884-BT43H	%	Part proporcional de perfils i complements. Inclou: - Perfil d'arrencada d'alumini amb goteró i 80 mm d'ample tipus GECOL PERFIL D'ARRENCADA o		0,050	x	140,00000 =	7,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			equivalent fixada mecànicament al suport - ML de perfil·leria d'alumini per al tancament superior tipus GECOL PERFIL CORONACIÓ de Soprema o equivalent - ML de perfil·leria d'alumini en remat inferior (canvi de material / escopidor) - ML de tractament de juntes de col·locació entre panells amb grandària inferior a 2 mm amb farciment d'escuma de poliuretà tipus ALSAN FOAM EPS/XPS o equivalent - ML de reforç d'arestes amb GECOL PERFIL CANTONADA PVC AMB MALLA o equivalent - ML de reforços en llinda amb GECOL PERFIL GOTERÓ DE PVC (AMB MALLA) o equivalent - ML de reforç en diagonal en cantonades d'obertures de façana amb bandes de reforç GECOL MALLA 160 o equivalent - ML de reforç i trobada amb marcs mitjançant GECOL PERFIL TROBADA AMB FINESTRA O EQUIVALENT - MI de segellaments elàstics d'unions i juntes generades entre perfils metàl·lics, desconnexions, tancaments laterals, coronacions i escopidors amb polímer MS tipus G#COLOR ELASTIC-MS o equivalent						
B8ZA-BT43	m2		Armat amb malla de fibra de vidre de doble torsió, antiàlcalis de 160 g/m² de massa superficial tipus GECOL MALLA 160 de Soprema o equivalent solapant entre sí 10 cm	1,100	x	1,25000	=	1,37500	
B7CZ2-BT43	u		Fixades mecànicament mitjançant tac de polipropilè amb nucli metàl·lic per enroscat de longitud 155 mm tipus GECOL TAC DE FIXACIÓ A o equivalent amb un rendiment mínim de 6 ud/m² per a suports ceràmics i de formigó	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
B811-BT43B	kg		Morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm2 i conductivitat tèrmica de Lambda 0,44 W/mK tipus GECOL TERM o equivalent a raó de 4 kg/m² prèvia neteja i eliminació de pols i greixos del suport	4,000	x	0,44000	=	1,76000	
				Subtotal:				30,21850	30,21850
				COST DIRECTE				50,33950	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,51019	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,84969	

P-558	P7CR1-5ZNB	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, col·locat	Rend.: 1,000			41,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	21,90000	=	4,38000
				Subtotal:			8,28800	8,28800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7CP2-15T	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 3000x300 mm gruix 50 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm	1,050	x	30,38000	=	31,89900
							Subtotal:	31,89900
								31,89900
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,12432
COST DIRECTE								40,31132
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	1,20934
COST EXECUCIÓ MATERIAL								41,52066

P-559	P7D0-5RKC	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	Rend.: 1,000				14,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	19,54000	=	1,17240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	21,90000	=	2,84700	
				Subtotal:				4,01940	4,01940
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	5,00000	=	0,65000	
				Subtotal:				0,65000	0,65000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	1,47000	=	0,03234	
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	18,360	x	0,52000	=	9,54720	
				Subtotal:				9,57954	9,57954
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,10049
				COST DIRECTE					14,34943
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,43048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,77991

P-560	P7D6-Z13M	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia), en capes de 1000 µm (medició segons perfil teòric).	Rend.: 1,000				39,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,310	/R x	21,90000	=	6,78900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	19,54000	=	1,85630	
				Subtotal:				8,64530	8,64530
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,00000	=	4,89300	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,33000	=	3,09900	
	B0CC0-WC	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I), resistent al foc (F), hidròfuga (H) i amb aïllament acústic (D) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	8,77000	=	18,06620	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,65000	=	0,30550	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,97000	=	0,96758	
Subtotal:								30,00728	30,00728
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,12968
COST DIRECTE									38,78226
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		1,16347
COST EXECUCIÓ MATERIAL									39,94573
P-561	P7R1-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo i col·locada no adherida sobre superfície horitzontal amb solapaments amb termofusió. Inclou part proporcional de remats laterals i trobades amb elements singulars.	Rend.:	1,000			8,26	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	19,54000	=	1,17240	
Subtotal:								3,36240	3,36240
Materials									
	B712-BT34	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de Policlorur de Vinil Flexible (PVC-P), sense armadura, homogènea, tipus PVC SA 0,8 de Soprema o equivalent, subministrada en rotllo	1,200	x	3,84000	=	4,60800	
Subtotal:								4,60800	4,60800
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,05044
COST DIRECTE									8,02084
DESPESES INDIRECTES						3,00	%		0,24063
COST EXECUCIÓ MATERIAL									8,26146

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-562	P811-3F74	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000				19,71 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	18,24000 =	5,10720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	21,90000 =	12,26400	
				Subtotal:		17,37120		17,37120
Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,29000 =	0,36120	
				Subtotal:		0,36120		0,36120
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,47000 =	0,01044	
	B811-1ZWK	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	42,10000 =	0,95567	
				Subtotal:		0,96611		0,96611
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,43428
				COST DIRECTE				19,13279
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,57398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,70677
P-563	P811-3F8A	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000				23,72 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,680	/R x	21,90000 =	14,89200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	18,24000 =	6,20160	
				Subtotal:		21,09360		21,09360
Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,340	/R x	1,29000 =	0,43860	
				Subtotal:		0,43860		0,43860
Materials								
	B811-1ZWK	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	42,10000 =	0,95567	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,47000 =	0,01044	
				Subtotal:		0,96611		0,96611

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 405

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52734
				COST DIRECTE			23,02565
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,69077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,71642

P-564	P811-3FI1	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000				20,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x 18,24000 =	5,61792			
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x 21,90000 =	12,26400			
				Subtotal:		17,88192		17,88192	
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x 1,29000 =	0,39732			
				Subtotal:		0,39732		0,39732	
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x 1,47000 =	0,01044			
	B811-1ZWK	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x 42,10000 =	0,95567			
				Subtotal:		0,96611		0,96611	
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,44705	
				COST DIRECTE				19,69240	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,59077	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,28317	

P-565	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000				9,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,230	/R x 21,90000 =	5,03700			
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,115	/R x 18,24000 =	2,09760			
				Subtotal:		7,13460		7,13460	
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x 0,15000 =	0,11970			
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0146	x 139,30440 =	2,03384			
				Subtotal:		2,15354		2,15354	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 406

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,17837
				COST DIRECTE			9,46651
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,28400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,75050

P-566	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000				48,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x 18,24000 =	2,18880			
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,408	/R x 21,90000 =	8,93520			
				Subtotal:		11,12400		11,12400	
Materials									
	B0FG2-BT4	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent.	1,040	x 32,36000 =	33,65440			
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,31000 =	1,51987			
	B053-1Vf8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x 0,31000 =	0,21855			
				Subtotal:		35,39282		35,39282	
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,27810	
				COST DIRECTE				46,79492	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,40385	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,19877	

P-567	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	Rend.: 1,000				11,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 21,90000 =	2,19000			
				Subtotal:		2,19000		2,19000	
Materials									
	B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment	1,100	x 8,43000 =	9,27300			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	9,27300
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03285
			COST DIRECTE	11,49585
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,34488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,84073

P-568	P8311-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premSAT d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	Rend.: 1,000	97,68	€
			Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abrasió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.			
			Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.			
			S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.			
			Col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i ranurat en part posterior de la peça de gres per a la introducció de la llengüeta «Safety Clip» a l'interior. Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45°, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap "avellanado" i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça.			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	18,24000	=	14,59200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,850	/R x	21,90000	=	18,61500	
	Subtotal:							33,20700	33,20700
Materials									
	B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,700	x	1,59000	=	2,70300	
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,150	x	0,82000	=	0,12300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	61,12900
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,49811
			COST DIRECTE	94,83411
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	2,84502
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	97,67913

B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premSAT d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	1,000	x	52,24000	=	52,24000
			Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abrasió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.				
			Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.				
			S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.				
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,150	x	0,87000	=	4,48050
B831-BT50	u	Mecanisme de subjecció mecànica tipus Safety clip de Technoriunite o equivalent, d'acer inoxidable, amb resistència a tracció de 150kg, de 100x30x5mm. Inclou kit ranurador per realitzar incisions a 45°, morter polimèric per a l'encolat del clip en la ceràmica i cargols tipus Hammerfix N-S de Fischer o equivalent amb cap "avellanado" i tac de niló i caragol clau d'acer electrogalvanitzat per a la fixació al tancament ceràmic. Dos unitats per peça.	0,750	x	2,11000	=	1,58250

P-569	P8360-HAG6	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannel multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini	Rend.: 1,000		112,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,63000 =	18,10400
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	18,24000 =	14,59200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			32,69600	32,69600
Materials								
	B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica	1,000	x	14,93000	=	14,93000
	B0CHL-H5G	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè	1,050	x	57,78000	=	60,66900
				Subtotal:			75,59900	75,59900
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,81740
				COST DIRECTE				109,11240
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	3,27337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,38577

P-570	P83EC-963F	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				52,26	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	21,90000	=	9,30750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
				Subtotal:				12,04310	12,04310
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,32000	=	10,62960	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,03000	=	0,97850	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	7,12000	=	7,12000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,71000	=	0,44888	
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030	x	4,32000	=	4,44960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,19000	=	4,16500	
				Subtotal:				38,51618	38,51618
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,18065
				COST DIRECTE					50,73993
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	1,52220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,26212

P-571	P83EC-963H	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·laria i canals de 48 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				49,54	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	21,90000	=	9,30750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560	
				Subtotal:				12,04310	12,04310

Materials								
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,71000	=	0,44888
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,59000	=	10,90770
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	7,12000	=	7,12000
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl·laria	3,500	x	1,00000	=	3,50000
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'ampl·laria	0,950	x	0,97000	=	0,92150
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,48000	=	2,55440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,65000	=	0,30550
				Subtotal:				35,87158
								35,87158
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18065
				COST DIRECTE				48,09533
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,44286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,53819

P-572 P83EC-97RB m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca Rend.: 1,000 46,08 €

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	21,90000	=	9,30750
				Subtotal:		12,04310	12,04310

Materials				B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,71000	=	0,44888
				B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400
				B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,12000	=	14,66720
				B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,97000	=	0,92150
				B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,48000	=	2,55440
				B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
				B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760
				B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,65000	=	0,30550
				B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
				B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200
				B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,00000	=	3,50000
				Subtotal:						32,51108	32,51108

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18065
				COST DIRECTE				44,73483
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,34204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,07687

P-573 P83EC-97RD m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca Rend.: 1,000 47,81 €

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,54000	=	2,73560
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	21,90000	=	9,30750
				Subtotal:		12,04310	12,04310

Materials				B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,71000	=	0,44888
				B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	3,12000	=	3,21360
				B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	=	0,99200
				B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
				B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,03000	=	0,97850
				B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,19000	=	4,16500
				B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,65000	=	0,61100
				B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,33000	=	7,43760
				B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
				B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,12000	=	14,66720
				B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,20000	=	0,38400
				Subtotal:						34,19778	34,19778

				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18065
				COST DIRECTE				46,42153
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,39265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,81417



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-574	P83ED-9EHL	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix	Rend.: 1,000		28,32 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x 22,63000 =	6,56270	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 19,54000 =	2,14940	
				Subtotal:		8,71210	8,71210
Materials							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x 3,20000 =	0,38400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,24000 =	0,99200	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 10,33000 =	4,33860	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 7,12000 =	7,33360	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675	x 1,17000 =	4,29975	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
				Subtotal:		18,64795	18,64795
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,13068
				COST DIRECTE			27,49073
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,82472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,31545
P-575	P83EH-A7PE	m2	Formació de calaix amb placa de guix laminat sobre parament mitjançant mestres de planxa d'acer galvanitzat, 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de guix cada una	Rend.: 1,000		70,26 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x 22,63000 =	10,86240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 19,54000 =	3,51720	
				Subtotal:		14,37960	14,37960
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x 0,04000 =	0,12800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,440	x 10,33000 =	14,87520	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x 1,24000 =	1,98400	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x 3,20000 =	0,38400	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	15,400	x 1,17000 =	18,01800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,400	x	7,12000 =	17,08800	
	</							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 415

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875	/R x	21,90000	=	19,16250
				Subtotal:		26,97850		26,97850
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,33000	=	1,85940
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,24000	=	0,58590
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,21000	=	4,21000
	B840-28CY	u	Amortidor antivibratori d'acer, de 65 mm de llargària i 60 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 30 kg/m2	2,000	x	3,63000	=	7,26000
	B7C93-0IX0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W	1,050	x	2,89000	=	3,03450
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,12000	=	7,33360
				Subtotal:		24,35900		24,35900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,40468
				COST DIRECTE				51,74218
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,55227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,29444

P-578	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.:	1,000	31,82	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	21,90000	=	8,76000	
				Subtotal:				16,57600	16,57600
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,33000	=	1,85940	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,12000	=	7,33360	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per	1,000	x	4,21000	=	4,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 416

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			perfls col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg					
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,24000	=	0,58590

P-579	P846-BT04	m2	Cel ras de doble placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 2x15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras superior a 4 m.	Rend.:	1,000	50,44	€

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	21,90000	=	17,52000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
				Subtotal:				25,33600	25,33600
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,12000	=	14,66720	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,21000	=	4,21000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,360	x	10,33000	=	3,71880	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,24000	=	0,58590	
				Subtotal:				23,25750	23,25750
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,38004
				COST DIRECTE					48,97354
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %		1,46921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,44275

P-580	P846-BT07	m2	Cel ras continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, resistència al foc EI 120, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2). Sistema "PLACO" o equivalent, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 "PLACO"; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat AF / UNE-EN 520 - 900 / 2500 / 25 / amb les vores longitudinals afinades, Megaplac PPF 25 "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada	Rend.:	1,000	95,11	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 417

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a dues làmines de cartró fort, reforçada per la inclusió
en la massa de fibra de vidre de fil curt no teixit per a
millorar la seva cohesió a temperatures altes. Inclou
fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a
la fixació de les plaques, pasta d'assecatge en pols
SN "PLACO", cinta microperforada de paper
"PLACO", i accessoris de muntatge.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,620	/R x	21,90000 =	13,57800	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,620	/R x	19,54000 =	12,11480	
				Subtotal:		25,69280	25,69280
Materials							
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,24000 =	0,58590	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,360	x	10,33000 =	3,71880	
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,21000 =	4,21000	
B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,320	x	24,86000 =	57,67520	
				Subtotal:		66,26550	66,26550
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,38539
COST DIRECTE							92,34369
DESPESES INDIRECTES					3,00 %		2,77031
COST EXECUCIÓ MATERIAL							95,11400

P-581	P84F-BT46	m2	Subministrant i col·locació de panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 90 mm altura x 20mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignifug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Travessers: MDF Ignifug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 1200x600x115mm Inclou entramat d'estructura de perfil·eria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou	Rend.: 1,000	167,63	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 418

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

peces d'empalmament i cargolera.

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
				Subtotal:				16,86800	16,86800
Materials									
	B8ZR-LTKJ	m2	Entramat d'estructura de perfilera T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria	1,000	x	4,49000	=	4,49000	
	B84G-BT46	m2	Panells llistonats PE segons els següents detalls PE045 de Decustik o equivalent, Llistonat 20 mm altura x 90mm amplada / separació 100mm Llistons per panell: 5 unitats Material: MDF Ignífug B-s2,d0 Acabat: Melamina color a escollir Travessers: MDF Ignífug Negre Interior del panell: Llana mineral 15 mm amb vel acústic Mida panell: 112 unitats de 1200x600x115mm	1,030	x	137,03000	=	141,14090	
				Subtotal:				145,63090	145,63090
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25302
				COST DIRECTE					162,75192
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %		4,88256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					167,63448

-582	P84J-9JS3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat lliu, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.:	1,000		35,03	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,54000 =	3,90800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,63000 =	4,52600	
				Subtotal:			8,43400	8,43400
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	21,39000	= 22,03170
	B848-2IUe	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,32000	= 3,41960
Subtotal:						25,45130	25,45130
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12651
COST DIRECTE							34,01181
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,02035
COST EXECUCIÓ MATERIAL							35,03216

P-583	P84J-BT05	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria vistai T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de gruix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria.	Rend.: 1,000	39,42	€

La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica superior al 87%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold.

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M119, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A1-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800
Subtotal:						8,43400		8,43400
Materials								
	26358116	u	Connect Perfil angular 22/22 - White 01 - L=3000	1,000	x	1,83000	=	1,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	26303765	u	Connect Varilla regulable	0,700	x	0,68000	= 0,47600
	26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	0,900	x	2,61000	= 2,34900
	26338102	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	1,700	x	2,61000	= 4,43700
	26338101	m	Connect T24 Perfil primari L=3700 mm	0,900	x	2,61000	= 2,34900
	B84I-BT05A	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable EUROCOUSTIC TONGA A o equivalent, de 600x600mm i 22mm de gruix, fabricada amb llana de roca contenint un alt percentatge de material reciclat, 100% estable a la humitat sigui com sigui el grau d'higrometria.	1,000	x	17,92000	= 17,92000
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,700	x	0,50000	= 0,35000
Subtotal:						29,71100	29,71100
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12651
COST DIRECTE							38,27151
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,14815
COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,41966

P-584	P84J-BT06	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria semi-vista de cantell tegular T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	Rend.: 1,000	50,77	€

La superfície vista té un revestiment de vel de vidre d'alta qualitat pintat en color White 500 (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica al 83%. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cantells estan pintats. Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold.

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M112, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i *conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800
Subtotal:						8,43400		8,43400
Materials								



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	26338102	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	1,700	x	2,61000	=	4,43700
	26358116	u	Connect Perfil angular 22/22 - White 01 - L=3000	1,000	x	1,83000	=	1,83000
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,700	x	0,50000	=	0,35000
	37451971	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON ADVANTAGE E o equivalent, de 1200x600mm i 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	1,000	x	31,29000	=	31,29000
	26338101	m	Connect T24 Perfil primari L=3700 mm	0,900	x	2,61000	=	2,34900
	26303765	u	Connect Varilla regulable	0,700	x	0,68000	=	0,47600
Subtotal:						40,73200		40,73200
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,12651
COST DIRECTE								49,29251
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			1,47878
COST EXECUCIÓ MATERIAL								50,77129

P-585	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	Rend.: 1,000	85,04	€

La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família),

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades especí·fiques. És totalment reciclable.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
				Subtotal:				8,43400	8,43400
Materials									
	26303766	u	Connect varilla regulable	0,700	x	1,32000	=	0,92400	
	26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	0,500	x	2,61000	=	1,30500	
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,700	x	0,50000	=	0,35000	
	G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	1,000	x	53,95000	=	53,95000	
	26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	1,700	x	3,48000	=	5,91600	
	26300824	u	Connect fixació a paret	2,100	x	1,96000	=	4,11600	
	26300525	u	Connect fixacions a paret Galga	0,210	x	3,26000	=	0,68460	
	26300853	u	Connect horquilla seguretat galvanitzat	1,100	x	0,21000	=	0,23100	
	26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	1,000	x	1,68000	=	1,68000	
	2630057	m	Connect galga acer galvanitzat	0,700	x	6,92000	=	4,84400	
				Subtotal:				74,00060	74,00060
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12651
				COST DIRECTE					82,56111
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,47683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					85,03794

P-586	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	48,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	19,54000	=	3,89823	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	21,90000	=	14,32260	
				Subtotal:				18,22083	18,22083

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	7,12000	=	8,54400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,33000	=	8,67720	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,24000	=	1,74840	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,21000	=	9,09360	
				Subtotal:				28,21440	28,21440
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,27331
				COST DIRECTE					46,70854
				DESPESES INDIRECTES			3,00 %		1,40126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,10980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 425

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	45,68763
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,05825

P-590	P866-AC3E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	Rend.: 1,000	37,80	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	19,69000 =	8,86050	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	22,29000 =	10,03050	

						Subtotal:	18,89100	18,89100
Materials								
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,12000	=	0,31800	
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	332,28000	=	1,39558	
B0CU5-2G8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, tallat a mida	1,000	x	14,85000	=	14,85000	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,50000	=	0,21000	
						Subtotal:	17,52358	17,52358

DESPESAS AUXILIARS	1,50	%	0,28337
COST DIRECTE			36,69795
DESPESAS INDIRECTES	3,00	%	1,10094
COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,79888

P-591	P866-AC4E	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	Rend.: 1,000	32,19	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	19,69000 =	8,86050	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	22,29000 =	10,03050	

	Subtotal:	18,89100	18,89100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 426

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials							
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,12000	=	0,31800
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	332,28000	=	1,39558
B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	9,40000	=	9,40000
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,50000	=	0,21000
						Subtotal:	12,07358
							12,07358
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,28337
COST DIRECTE							31,24795
DESPESES INDIRECTES					3,00 %		0,93744
COST EXECUCIÓ MATERIAL							32,18538

592	P866-BT35	m2	Formació de taulell amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 40 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller, col·locat adherit/fixacions mecàniques, dimensions segons plànols de detall. Inclos trobades a "inglete" dels panells, tot el conjunt fixat, amb estructura de base, suports, escaires i cargols inclosos.	Rend.: 1,000	235,10	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,200	/R x	19,69000 =	63,00800
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	22,29000 =	89,16000

					Subtotal:		152,16800	152,16800
Materials								
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,008	x	332,28000	=	2,65824	
B0CU5-BT3	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF de 40 mm de gruix i > 650	1,200	x	58,28000	=	69,93600	

		kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat revestit amb melamina segons DF, treballat al taller					
B0AQ-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x	4,74000	=	0,03934
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,120	x	3,50000	=	0,42000

Subtotal:	73,80358	73,80358

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 427

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	228,25410
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	235,10172

P-593	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	Rend.: 1,000	80,78	€

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800
			Subtotal:		8,43400	8,43400
Materials						
	B7CP4-BT8	u	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	1,000 x	58,66000 =	58,66000
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	15,000 x	0,14000 =	2,10000
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	1,000 x	0,40000 =	0,40000
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	1,920 x	2,67000 =	5,12640
	B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	1,050 x	3,41000 =	3,58050
			Subtotal:		69,86690	69,86690
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12651
			COST DIRECTE			78,42741
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,35282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,78023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 428

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-594	P869-BT89	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	Rend.: 1,000	69,16	€

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,63000 =	4,52600
			Subtotal:		8,43400	8,43400
Materials						
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	15,000 x	0,14000 =	2,10000
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	1,000 x	0,40000 =	0,40000
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	1,920 x	2,67000 =	5,12640
	B7CP4-BT8	m2	Revestiment amb panell de lamel·les decoratives de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm	1,000 x	50,96000 =	50,96000
			Subtotal:		58,58640	58,58640
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12651
			COST DIRECTE			67,14691
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,01441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,16132

P-595	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000	22,25	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570 /R x	21,90000 =	12,48300
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055 /R x	19,54000 =	1,07470
			Subtotal:		13,55770	13,55770
Materials						
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244 x	19,44000 =	4,36234
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2754 x	12,62000 =	3,47555
			Subtotal:		7,83789	7,83789

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20337
				COST DIRECTE			21,59896
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,64797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,24692
P-596	P89B-4UE7	m2	Pintat de pilar interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar	Rend.: 1,000			15,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	19,54000 =	0,78160	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R x	21,90000 =	8,54100	
				Subtotal:		9,32260	9,32260
Materials							
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	0,306 x	8,78000 =	2,68668	
	B895-0OZZ	kg	Pasta plàstica de picar per a interiors	0,9996 x	3,00000 =	2,99880	
				Subtotal:		5,68548	5,68548
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13984
				COST DIRECTE			15,14792
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,45444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,60236
P-597	P89B-4UE8	m2	Pintat de biga interior de formigó al plàstic, amb acabat picat o gotejat amb una capa d'imprimació al làtex diluït i una de pasta plàstica de picar	Rend.: 1,000			17,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,045 /R x	19,54000 =	0,87930	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,450 /R x	21,90000 =	9,85500	
				Subtotal:		10,73430	10,73430
Materials							
	B895-0OZZ	kg	Pasta plàstica de picar per a interiors	0,9996 x	3,00000 =	2,99880	
	B8Z6-0P2C	kg	Imprimació al làtex	0,306 x	8,78000 =	2,68668	
				Subtotal:		5,68548	5,68548
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16101
				COST DIRECTE			16,58079
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,49742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,07822

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-598	P89C-3919	m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes de pintura zinc i dues d'acabat	Rend.: 1,000			18,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,610 /R x	21,90000 =	13,35900	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,060 /R x	19,54000 =	1,17240	
				Subtotal:		14,53140	14,53140
Materials							
	B896-HYLB	kg	Pintura de zinc	0,255 x	7,84000 =	1,99920	
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255 x	6,46000 =	1,64730	
				Subtotal:		3,64650	3,64650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21797
				COST DIRECTE			18,39587
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,55188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,94775
P-599	P89E-4VV6	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000			20,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	21,90000 =	11,38800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	19,54000 =	0,97700	
				Subtotal:		12,36500	12,36500
Materials							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255 x	12,62000 =	3,21810	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	19,44000 =	3,96576	
				Subtotal:		7,18386	7,18386
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18548
				COST DIRECTE			19,73434
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,59203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,32637
P-600	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			14,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R x	21,90000 =	8,54100	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	19,54000 =	0,78160	
				Subtotal:		9,32260	9,32260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,62000	=	4,37662
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	3,96000	=	0,59400
				Subtotal:				4,97062
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13984
				COST DIRECTE				14,43306
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,43299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,86605
P-601	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,34 €
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	19,54000	=	0,21494
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	21,90000	=	2,40900
				Subtotal:				2,62394
Materials								
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,10000	=	1,54938
				Subtotal:				1,54938
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03936
				COST DIRECTE				4,21268
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,12638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,33906
P-602	P89H-4V7D	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000				5,21 €
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	21,90000	=	3,06600
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	19,54000	=	0,39080
				Subtotal:				3,45680
Materials								
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,10000	=	1,54938
				Subtotal:				1,54938
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05185
				COST DIRECTE				5,05803
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,15174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,20977

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-603	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000		9,36 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,54000 =	0,19540
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,90000 =	2,19000
				Subtotal:		2,38540	2,38540
Materials							
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	8,61000 =	0,86100
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	8,78000 =	1,75600
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	11,34000 =	4,04838
				Subtotal:		6,66538	6,66538
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03578
				COST DIRECTE			9,08656
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,27260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,35916
P-604	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		9,41 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	21,90000 =	3,28500
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,54000 =	0,29310
				Subtotal:		3,57810	3,57810
Materials							
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	11,34000 =	4,51105
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	6,93000 =	0,98960
				Subtotal:		5,50065	5,50065
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05367
				COST DIRECTE			9,13242
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,27397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,40639
P-605	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,06 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,54000 =	0,29310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 433

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	21,90000	=	2,73750	
	Subtotal:							3,03060	3,03060
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,96000	=	0,60588	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,10000	=	1,23318	
	Subtotal:							1,83906	1,83906
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,04546
COST DIRECTE								4,91512	
DESPESES INDIRECTES						3,00 %		0,14745	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,06257	

P-606	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	4,39	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,54000	=	0,19540		
				Subtotal:				2,38540		2,38540
Materials										
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,96000	=	0,60588		
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,10000	=	1,23318		
				Subtotal:				1,83906		1,83906
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,03578
				COST DIRECTE						4,26024
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %		0,12781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,38805

P-607	P89J-4UDO	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000	13,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	21,90000	=	5,47500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	19,54000	=	0,48850	
				Subtotal:				5,96350	5,96350
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	12,62000	=	3,21810	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	19,44000	=	3,96576	
				Subtotal:				7,18386	7,18386

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 434

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	13,23681
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,63392

-608	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	8,87	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	21,90000	=	3,28500		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,54000	=	0,29310		
				Subtotal:				3,57810		3,57810
Materials										
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,62000	=	4,37662		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,96000	=	0,60588		
				Subtotal:				4,98250		4,98250
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,05367
				COST DIRECTE						8,61427
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %		0,25843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,87270

P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 20cm de desenvolupament, com a màxim	Rend.: 1,000	10,66	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	19,54000	=	0,97700	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,220	/R x	21,90000	=	4,81800	
				Subtotal:				5,79500	5,79500
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,200	x	12,62000	=	2,52400	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,100	x	19,44000	=	1,94400	
				Subtotal:				4,46800	4,46800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08693
				COST DIRECTE					10,34993
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,31050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,66042

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-609	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	Rend.: 1,000				2,16	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060	/R x	21,90000	=	1,31400		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,007	/R x	19,54000	=	0,13678		
				Subtotal:				1,45078	1,45078	
	Materials									
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,04242	x	10,91000	=	0,46280		
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025	x	6,37000	=	0,15925		
				Subtotal:				0,62205	0,62205	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02176		
			COST DIRECTE					2,09459		
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,06284		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,15743		
P-609	P8B0-H8TL	m2	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja del parament abans de l'aplicació de la pintura, pintat a dues mans, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000				19,33	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	21,90000	=	0,87600		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	19,54000	=	7,62060		
				Subtotal:				8,49660	8,49660	
	Materials									
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatación, monocomponente, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa	0,600	x	16,91000	=	10,14600		
				Subtotal:				10,14600	10,14600	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12745	
			COST DIRECTE					18,77005		
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,56310		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,33315		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-610	P8JC-I13W	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		17,02		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 21,90000 =	5,47500		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x 19,54000 =	2,44250		
				Subtotal:		7,91750	7,91750	
Materials								
	B0CHK-2OU	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs, per a coronament	1,071	x 7,03000 =	7,52913		
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x 0,16000 =	0,96000		
				Subtotal:		8,48913	8,48913	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11876	
				COST DIRECTE			16,52539	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,49576	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,02115	
P-611	P8K3-5TNG	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		43,14		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x 22,63000 =	5,45383		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,54000 =	2,34480		
				Subtotal:		7,79863	7,79863	
Materials								
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x 3,20000 =	0,12672		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x 18,03000 =	5,63438		
	B8K2-138M	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	1,000	x 28,21000 =	28,21000		
				Subtotal:		33,97110	33,97110	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11698	
				COST DIRECTE			41,88671	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,25660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,14331	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-612	P924-DX70	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000	5,56	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	18,24000 =	0,91200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	19,31000 =	1,93100	
				Subtotal:		2,84300	2,84300
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050 /R x	7,03000 =	0,35150	
				Subtotal:		0,35150	0,35150
Materials							
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,17168 x	12,61000 =	2,16488	
				Subtotal:		2,16488	2,16488
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04265
				COST DIRECTE			5,40203
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,16206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,56409
P-613	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000	6,53	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	21,90000 =	1,75200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,110 /R x	18,24000 =	2,00640	
				Subtotal:		3,75840	3,75840
Materials							
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	80,17850 =	2,52562	
				Subtotal:		2,52562	2,52562
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05638
				COST DIRECTE			6,34040
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,19021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,53061

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P93M-MSX6	m2		Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000	16,85	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090 /R x	21,90000 =	1,97100	
	A0140000	h	Manobre	0,180 /R x	18,24000 =	3,28320	
				Subtotal:		5,25420	5,25420
Materials							
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103 x	107,06000 =	11,02718	
				Subtotal:		11,02718	11,02718
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07881
				COST DIRECTE			16,36019
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,49081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,85100
P941-BT02	m2		Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.	Rend.: 1,000	90,64	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	22,63000 =	15,84100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	19,54000 =	6,83900	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	B950-BT02P	m2	Paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm	1,000 x	51,05000 =	51,05000	
	B950-BT02	u	Estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 x 170 mm, per a peces de 600 x 600 mm.	2,780 x	5,01000 =	13,92780	
				Característiques:			
				Capçal autonivellant bimaterial: polipropilè (PP) i goma.			
				Capçal autonivellant que alinea automàticament inclinacions fins a 5%			
				Altura ajustable des de 75 mm fins a 170 mm una vegada que el paviment està acabat gràcies a una exclusiva clau reguladora			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Base de suport llisa de 320 cm² Completament reciclable Resistent a temperatures entre -40° i 120 °C Resistent a àcids i a la deterioració ultraviolada Adequada per a qualsevol sistema de paviment exterior autònom Protegit per patents internacionals Capçal amb part superior llisa antilliscant i antisorolls de goma Llengüetes fàcilment extraïbles Les llengüetes estàndard tenen 4 mm de gruix i 12 mm d'altura.				
			Subtotal:	64,97780			64,97780
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34020
			COST DIRECTE				87,99800
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,63994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,63794
P-614	P967-E9VH	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.:	1,000		22,94 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	18,24000 =	8,20800
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	21,90000 =	4,81800
			Subtotal:			13,02600	13,02600
Materials							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	40,09000 =	0,08419
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0737	x	71,86000 =	5,29608
	B962-0GQS	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,50000 =	3,67500
			Subtotal:			9,05527	9,05527
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19539
			COST DIRECTE				22,27666
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,66830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,94496

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-615	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.:	1,000		91,47 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	21,90000 =	12,04500
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	18,24000 =	20,06400
			Subtotal:			32,10900	32,10900
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,17903	x	71,86000 =	12,86510
	B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris	1,050	x	41,19000 =	43,24950
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	49,63000 =	0,10422
			Subtotal:			56,21882	56,21882
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,48164
			COST DIRECTE				88,80946
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,66428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,47374
P-616	P983-V8G9	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.:	1,000		69,46 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,24000 =	7,29600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	21,90000 =	8,76000
			Subtotal:			16,05600	16,05600
Materials							
	B980-V7ZZ	u	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 35x25 cm, de color gris	1,000	x	47,42000 =	47,42000
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01925	x	49,63000 =	0,95538
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0385	x	71,86000 =	2,76661
			Subtotal:			51,14199	51,14199

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	67,43883
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,46199

P-617	P9A2-DN50	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000	26,33	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	18,24000 =	0,91200
			Subtotal:		0,91200	0,91200
Maquinària						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x	69,54000 =	3,47700
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	51,15000 =	1,27875
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	71,72000 =	2,51020
			Subtotal:		7,26595	7,26595
Materials						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,47000 =	0,07350
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	15,04000 =	17,29600
			Subtotal:		17,36950	17,36950
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01368
			COST DIRECTE			25,56113
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,76683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,32796

P-618	P9D5-BT13	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000	52,62	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	21,90000 =	9,85500
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800
	A0D-0007	h	Manobre	0,035 /R x	18,24000 =	0,63840
			Subtotal:		14,40140	14,40140
Materials						
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,42000 =	2,94147
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,82000 =	1,16850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0FG2-BT1	m2	Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex	1,000 x 32,36000 = 32,36000
			Subtotal:	36,46997
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	51,08739
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,62001

P-619	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000	53,69	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,035 /R x	18,24000 =	0,63840
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	21,90000 =	9,85500
			Subtotal:		14,40140	14,40140
Materials						
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	0,82000 =	1,16850
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,42000 =	2,94147
	B0FG2-BT1	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent	1,000 x	33,40000 =	33,40000
			Subtotal:		37,50997	37,50997
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21602
			COST DIRECTE			52,12739
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,56382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,69121

P-620	P9D5-BT16	m	Peça especial en formació de grao en "L" de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000	78,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	21,90000	=	9,85500
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	18,24000	=	0,63840
				Subtotal:				14,40140
								14,40140
Materials								
	B0FG2-BT1	u	Peça especial en formació de grao en ´´L´´ de rajola de gres porcelànic de 60x30x18x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent	1,6667	x	34,20000	=	57,00114
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,42000	=	2,94147
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,82000	=	1,16850
				Subtotal:				61,11111
								61,11111
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21602
				COST DIRECTE				75,72853
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	2,27186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,00039

P-621	P9D5-BT17	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000	61,76	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	18,24000	=	0,63840			
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	21,90000	=	9,85500			
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800			
								Subtotal:		14,40140	
										14,40140	
Materials											
	B0FG2-BT1	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 120x60x0.8 cm model Urban White de Matimex o equivalent.	1,000	x	41,23000	=	41,23000			
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,42000	=	2,94147			
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,82000	=	1,16850			
								Subtotal:		45,33997	
										45,33997	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21602		
			COST DIRECTE		59,95739		
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,79872		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,75611		

P-622	P9E1-V6R7	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000	38,05	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,3297 /R x	18,24000 =	6,01373	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4599 /R x	21,90000 =	10,07181	
				Subtotal:		16,08554	16,08554

Materials							
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,39000	=	0,86445
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,47000	=	0,00147
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x	204,19000	=	0,62482
B9E2-0HOF	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	10,43000	=	10,63860
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	86,53990	=	2,64812
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	185,25106	=	5,83541
Subtotal:						20,61287	20,61287
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,24128	
COST DIRECTE					36,93969		
DESPESES INDIRECTES					3,00 %	1,10819	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,04788		

P-623	P9F3-101LP	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment, col·locats amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000	26,87	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Materials											
	B9F3-VENV	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 6 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020	x	16,42000	=	16,74840			
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	185,25106	=	9,33665			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				26,08505			26,08505
COST DIRECTE							26,08505
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,78255
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,86760
P-624	P9F5-VQ10	m2	Paviment amb junt obert de 4 cm d'amplària disposat en ample+llarg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat	Rend.:	1,000		34,84 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	21,90000 =	7,66500
	A0D-0007	h	Manobre	0,175	/R x	18,24000 =	3,19200
Subtotal:						10,85700	10,85700
Materials							
	B9F3-VEO3	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd	1,020	x	21,61000 =	22,04220
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	0,060	x	15,51000 =	0,93060
Subtotal:						22,97280	22,97280
COST DIRECTE							33,82980
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,01489
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,84469
P-625	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	Rend.:	1,000		7,02 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,31000 =	4,82750
Subtotal:						4,82750	4,82750
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	7,66000 =	1,91500
Subtotal:						1,91500	1,91500
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,07241
COST DIRECTE							6,81491
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,20445
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,01936

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-626	P9G8-F6SM	m2	Paviment de 15 cm de gruixformigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.:	1,000		20,21 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,034	/R x	18,24000 =	0,62016
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,021	/R x	21,90000 =	0,45990
Subtotal:						1,08006	1,08006
Maquinària							
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,005	/R x	74,43000 =	0,37215
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	5,30000 =	0,06890
Subtotal:						0,44105	0,44105
Materials							
	B060-2D5A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E	0,1575	x	112,38000 =	17,69985
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	90,55000 =	0,38031
Subtotal:						18,08016	18,08016
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01620
COST DIRECTE							19,61747
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,58852
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,20600
P-627	P9HA-6080	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.:	1,000		28,59 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	19,31000 =	2,89650
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	18,24000 =	5,47200
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	21,90000 =	3,28500
Subtotal:						11,65350	11,65350
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	7,03000 =	1,05450
Subtotal:						1,05450	1,05450
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9H1-0HUA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	77,08000	= 14,56812
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,31000	= 0,31000
				Subtotal:		14,87812	14,87812
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17480
				COST DIRECTE			27,76092
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,83283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,59375
	P-628	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	Rend.: 1,000		704,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C17H-HX08	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	1,000	/R x	684,39000	= 684,39000
				Subtotal:		684,39000	684,39000
				COST DIRECTE			684,39000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	20,53170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			704,92170
	P-629	P9J4-9ET9	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment	Rend.: 1,000		181,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	21,90000	= 1,75200
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	19,54000	= 1,56320
				Subtotal:		3,31520	3,31520
	Materials						
	B9J3-28DK	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació encastat al paviment	1,000	x	172,98000	= 172,98000
				Subtotal:		172,98000	172,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04973
				COST DIRECTE			176,34493
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	5,29035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,63528

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-630	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	Rend.: 1,000		0,42	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	19,31000	= 0,04828
			Subtotal:		0,04828	0,04828	
Maquinària							
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	38,43000	= 0,01922
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0025	/R x	27,60000	= 0,06900
			Subtotal:		0,08822	0,08822	
Materials							
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,800	x	0,34000	= 0,27200
			Subtotal:		0,27200	0,27200	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00072
			COST DIRECTE				0,40922
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,01228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,42150
P-631	P9Q4-5UFS	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	Rend.: 1,000		43,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,54000	= 2,93100
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,90000	= 3,28500
			Subtotal:		6,21600	6,21600	
Materials							
	B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x	0,34000	= 0,35020
	B9Q3-13P2	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional de qualitat superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per post, amb unió a pressió	1,030	x	34,36000	= 35,39080
			Subtotal:		35,74100	35,74100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09324
				COST DIRECTE			42,05024
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,26151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,31175
P-632	P9Q4-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.	Rend.: 1,000			27,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	21,90000 =	2,19000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	19,54000 =	2,93100	
				Subtotal:		5,12100	5,12100
Materials							
	B9Q3-BT60	m	Confecció, subministrament i col·locació de peça de remat per a cantell de grades.	1,000 x	21,98000 =	21,98000	
				Subtotal:		21,98000	21,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07682
				COST DIRECTE			27,17782
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,81533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,99315
P-633	P9Q4-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	Rend.: 1,000			78,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	21,90000 =	4,38000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,54000 =	3,90800	
				Subtotal:		8,28800	8,28800
Materials							
	B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030 x	0,34000 =	0,35020	
	B9Q3-BT61	m	Formació de graons (petjada i contrapetjada) de parquet multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional superior envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 14 mm, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	1,000 x	67,25000 =	67,25000	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0294 x	4,74000 =	0,13936	
				Subtotal:		67,73956	67,73956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12432
				COST DIRECTE			76,15188
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,28456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,43644
P-634	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000			6,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,24000 =	0,18240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	21,90000 =	2,62800	
				Subtotal:		2,81040	2,81040
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,12000 =	0,48000	
	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	1,020 x	3,23000 =	3,29460	
				Subtotal:		3,77460	3,77460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04216
				COST DIRECTE			6,62716
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,19881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,82597
P-635	P9VE-B6KD	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10	Rend.: 1,000			40,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,570 /R x	18,24000 =	10,39680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570 /R x	21,90000 =	12,48300	
				Subtotal:		22,87980	22,87980
Materials							
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,03675 x	75,69000 =	2,78161	
	B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000 x	13,19000 =	13,19000	
				Subtotal:		15,97161	15,97161

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34320
				COST DIRECTE			39,19461
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,17584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,37045
P-636	P9Z1-CVSY	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			36,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 21,90000 =	2,19000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 19,54000 =	1,95400	
				Subtotal:		4,14400	4,14400
Materials							
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm, amb vis	6,700	x 0,23000 =	1,54100	
	B9Z0-35A1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 20 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja	1,100	x 26,62000 =	29,28200	
				Subtotal:		30,82300	30,82300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06216
				COST DIRECTE			35,02916
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,05087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,08003
P-637	PACC-BT00	u	Partida alçada per al Control de qualitat de les obres recollides al Pla de CQ del projecte. Màxim l'1% del PEM	Rend.: 1,000			29.526,05 €
				COST DIRECTE			28.666,06796
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		859,98204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29.526,0500
P-638	PAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	Rend.: 1,000			151,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 22,24000 =	5,56000	
				Subtotal:		5,56000	5,56000
Materials							
	BAD0-BT31	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 180x70 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x 141,20000 =	141,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		141,20000	141,20000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13900
				COST DIRECTE			146,89900
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,40697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,30597
P-639	PAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau, col·locada	Rend.: 1,000			197,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x 22,24000 =	5,56000	
				Subtotal:		5,56000	5,56000
Materials							
	BAD0-BT32	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 110x100 cm, formada per un marc perimetral tipus "L" de 50x50x4mm amb plafonat de panell sandwich, muntants laterals ancorats a obra, pany i clau	1,000	x 185,90000 =	185,90000	
				Subtotal:		185,90000	185,90000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13900
				COST DIRECTE			191,59900
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,74797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			197,34697
P-640	PAF5-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat,	Rend.: 1,000			833,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 22,63000 =	11,31500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x 19,54000 =	2,93100
	Subtotal:			14,24600	14,24600
Materials	BAF6-BT02	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 3.00x1.35m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils	1,000 x 795,07000 =	795,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Possibilitat d'incorporar manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller.	
			Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 * Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

		Subtotal:	795,07000	795,07000
DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,35615
COST DIRECTE				809,67215
DESPESES INDIRECTES		3,00 %		24,29016
COST EXECUCIÓ MATERIAL				833,96231

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-641	PAF5-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	Rend.: 1,000	552,31	e

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
* Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra		Unitats		Preu		Parcial		Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,63000	=	10,18350	
		Subtotal:				13,11450		13,11450	
Materials									
	BAF6-BT03	u	Subministrament i col·locació de finestres corredisses de sistema CORTIZO 4900HI CORREDISSA o equivalent, amb dues fulles corredisses de 2.00x0.70m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat amb alumini de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Els perfils de marc tenen una profunditat de 70 mm en el cas de sistemes bicarril i de 126 mm per a la solució amb tres carrils. El gruix mitjà dels perfils d'alumini és de 1,6 mm. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 36 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6, reforçada amb un 25% amb fibra de vidre, de 34 mm de profunditat en marcs i perfils de fulla; així com d'escuma de poliolefina perimetral en la zona del galze de vidre. Estanquitat per un sistema de raspalls. Nus central minimalista en encreuament de fulles de 35 mm de secció vista. Pes màxim per fulla de 240Kg/fulla. Possibilitat de solució de desguàs ocult. Incorporació de manilla embotida per a tancament multipunt que possibilita l'encreuament de les fulles per a neteja. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K - Aïllament acústic > 31 dB	1,000	x	522,78000	=	522,78000	

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmitància tèrmica de buit Uw < 2,3 w/m2K
- Aïllament acústic > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5
* Assaig de referència finestra d'1.80 x 2.20 m. 2 fulles

Acabat Superficial:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	522,78000522,78000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,32786
			COST DIRECTE	536,22236
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	16,08667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	552,30903

P-642	PAF5-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclusa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	Rend.: 1,000	1.179,40	€
			- Transmitància tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2)	
			Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
			* Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció)	
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x 22,63000 =	27,15600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 19,54000 =	7,81600
			Subtotal:	34,97200	34,97200
Materials					
	BAF6-BT10	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per dues fulles fixes de 3.75x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.	1,000 x 1.109,20000 =	1.109,20000
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat.		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	1.109,20000
				1.109,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,87430
			COST DIRECTE	1.145,04630
			DESPESES INDIRECTES	3,00 % 34,35139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.179,39769
P-643	PAF5-BT14	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	Rend.: 1,000 430,88 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650						
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5						
			Assaig de seguretat Apte PAS24						
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)						
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)						
			Acabat Superficial:						
			Perfil interior i exterior:						
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.						
					Unitats		Preu		Parcial
									Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,600	/R x	22,63000	=	13,57800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	19,54000	=	2,93100
					Subtotal:				16,50900
16,50900									
Materials									
	BAF6-BT14	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliiolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.		1,000	x	401,41000	=	401,41000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	401,41000401,41000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	418,33173
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	12,54995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	430,88168



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

6-644	PAF5-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	Rend.: 1,000	1.287,37	e
- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB						

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat	a l'aire	segons Norma UNE-EN 12207:2000	Classe 4
Estanquitat	a l'aigua	segons Norma UNE-EN 12208:2000	Classe E1650
Resistència	al vent	segons Norma UNE-EN 12210:2000	Classe C5
Assaig	de seguretat	PAS24	Apte

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 22,63000 =	13,57800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,54000 =	2,93100
	Subtotal:					16,50900
Materials	BAF6-BT15	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 2.90x2.80m per a un buit d'obra de 3.90x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	1,000	x 1.232,95000 =	1.232,95000

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utiltatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	1.232,950001.232,95000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	1.249,87173
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	37,49615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.287,36788

P-645	PAF5-BT24	u	Subministrant i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm.	Rend.: 1,000	1.638,82	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utiltatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	22,63000	=	27,15600	
				Subtotal:				34,97200	34,97200
Materials									
	BAF6-BT24	u	Subministrament i col·locació de fusteria fixe sistema CORTIZO COR 70 INDUSTRIAL o equivalent, formada per tres fulles fixes de 5.10x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i 78 mm respectivament, sent el gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de finestra i de 1,7 mm en el cas de balconeras. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 55 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm. de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat. Perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en porta i possibilitat de solució en balconeras. Inclosa manilla Minimalista Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats iclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1,000	x	1.555,24000	=	1.555,24000	
				• Transmissió tèrmica del nu tipus de sistema: < 2,3 w/m2K					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1200 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Resistència a l'efracció segons Norma UNE-EN 1627:2011 Grau RC2 (WK2) Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.47 x 2.52 m. 1 fulla (Assaig d'efracció) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.			
				Subtotal:	1.555,24000	1.555,24000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,87430
				COST DIRECTE		1.591,08630
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	47,73259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.638,81889
P-646	PAF5-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de	Rend.: 1,000	1.363,46	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfileria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfileria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

Unitats

Preu

Parcial

Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ma d'obra	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x 22,63000 = 13,57800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x 19,54000 = 2,93100
			Subtotal:	16,50900
				16,50900
			Materials	
	BAF6-BT25	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.80m i un fix lateral de 3.35x2.80m per a un buit total de 4.37x2.80m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfileria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	1,000 x 1.306,83000 = 1.306,83000
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfileria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfileria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	1.306,830001.306,83000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	1.323,75173
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	39,71255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.363,46428

P-647	PAF5-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de 3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb	Rend.: 1,000	780,58	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte	

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	19,54000 =	2,93100
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,600	/R x	22,63000 =	13,57800
			Subtotal:				16,50900	16,50900
Materials								
	BAF6-BT26	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 2.00x1.60m per a un buit total de		1,000	x	740,92000 =	740,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			3.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																									
			Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.																										
			<table><tr><td></td><td>Subtotal:</td><td></td><td>740,92000</td><td>740,92000</td></tr><tr><td></td><td>DESPESES AUXILIARS</td><td>2,50 %</td><td></td><td>0,41273</td></tr><tr><td></td><td>COST DIRECTE</td><td></td><td></td><td>757,84173</td></tr><tr><td></td><td>DESPESES INDIRECTES</td><td>3,00 %</td><td></td><td>22,73525</td></tr><tr><td></td><td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td><td></td><td></td><td>780,57698</td></tr></table>		Subtotal:		740,92000	740,92000		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41273		COST DIRECTE			757,84173		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		22,73525		COST EXECUCIÓ MATERIAL			780,57698	
	Subtotal:		740,92000	740,92000																									
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41273																									
	COST DIRECTE			757,84173																									
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		22,73525																									
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			780,57698																									
P-648	PAF5-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents	Rend.: 1,000 669,33 €																									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estantitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	19,54000 =	2,93100
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,600	/R x	22,63000 =	13,57800
Subtotal:							16,50900
Materials							
BAF6-BT27	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m i un fix lateral de 1.00x1.60m per a un buit total de 2.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada		1,000	x	632,91000 =	632,91000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'alçada amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB	

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN
12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN
12208:2000 Classe E1650
Resistència al vent segons Norma UNE-EN
12210:2000 Classe C5
Assaig de seguretat PAS24

Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2
fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla
(Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle
complet que comprèn les operacions de desgreixatge,
rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix
i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell
EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15
micres.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	632,91000
			632,91000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			0,41273	
			COST DIRECTE	649,83173
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			19,49495	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	669,32668

P-649 PAF5-BT28 u Rend.: 1,000 461,22 €

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Assaig de seguretat PAS24 Apte	

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x 22,63000 =	13,57800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x 19,54000 =	2,93100
			Subtotal:	16,50900	16,50900

Materials									
BAF6-BT28	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.60m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el	1,000	x	430,86000	=	430,86000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mateix color que la perfil·lería. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·lería, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	430,86000430,86000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	447,78173
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	13,43345
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	461,21518

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-650	PAF5-BT29	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x0.7m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·lería de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·lería. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i util·latges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·lería, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2	Rend.: 1,000385,81e

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.			
				Subtotal:	357,65000	357,65000
				DESPESES AUXILIARIS	2,50 %	0,41273
				COST DIRECTE		374,57173
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	11,23715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		385,80888
P-651	PAF5-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.	Rend.: 1,000	847,67	e

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantiquat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de l'indar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissió tèrmica del tipus de sistema: $< 2,3 \text{ w/m}^2\text{K}$
- Màxim aïllament acústic: $> 31 \text{ dB}$

Categories aconseguides en banc d'assajos

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN
12208:2000 Classe E1650

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000
Classe C5

Assaig de seguretat PAS24
Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla
(Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

micres.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
				Subtotal:				16,50900	16,50900
Materials									
	BAF6-BT30	u	Subministrament i col·locació de finestres d'Alumini i PVC, 120x120x20, 30 FULLA	1,000	x	806,06000	=	806,06000	

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 3.37x1.30m per a un buit total de 4.37x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliàmid 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclou manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'alçada amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Assaig de seguretat PAS24	
			Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	806,06000806,06000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	822,98173
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	24,68945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	847,67118

P-652	PAF5-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de	Rend.: 1,000	801,33	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desguàs ocult.	
			Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.	
			Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos.	
			Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Assaig de seguretat PAS24	
			Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800
Subtotal:							16,50900	16,50900
Materials								
	BAF6-BT31	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.90x1.30m per a un buit total de 3.90x1.30m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	1,000	x	761,07000	=	761,07000
- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB								
Categories aconseguides en banc d'assajos:								
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.			
				Subtotal:	761,07000	761,07000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41273
			COST DIRECTE			777,99173
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		23,33975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			801,33148
P-653	PAF5-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de 4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb	Rend.: 1,000	1.205,05	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,63000	=	18,10400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
			Subtotal:					25,92000	25,92000
Materials	BAF6-BT32	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x2.24m i dos fixes laterals de 3.00x2.24m per a un buit total de	1,000	x	1.143,38000	=	1.143,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			4.00x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Acabat Superficial:				
Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.				
			Subtotal:	1.143,380001.143,38000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,64800
			COST DIRECTE	1.169,94800
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	35,09844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.205,04644

P-654	PAF5-BT33	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de lllindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archivisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents	Rend.: 1,000	1.028,24	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.				
• Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K				
• Màxim aïllament acústic: > 31 dB				
Categories aconseguides en banc d'assajos:				
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4				
Estantquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650				
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5				
Assaig de seguretat PAS24 Apte				

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)
* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

		Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,63000	=	18,10400	
				Subtotal:		25,92000		25,92000	
Materials									
	BAF6-BT34	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.00x1.30m i un fix lateral de 2.00x2.40m i un d'inferior de 1.00x1.10m per a un buit total de 3.00x2.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada	1,000	x	971,72000	=	971,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24	
			Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	971,72000971,72000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,64800
			COST DIRECTE	998,28800
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	29,94864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.028,23664
P-655	PAF5-BT35	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	Rend.: 1,000843,31€
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Assaig de seguretat Apte	PAS24
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800		
			Subtotal:					16,50900		16,50900
Materials										
	BAF6-BT36	u	Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.24m i un fix lateral de 1.50x2.24m per a un buit total de 2.40x2.24m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.	1,000	x	801,83000	=	801,83000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	
			Assaig de seguretat PAS24 Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)	
			* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	801,83000 801,83000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	818,75173
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	24,56255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	843,31428

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-656	PAF5-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres	Rend.: 1,000	437,87	€

Subministrant i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC.

Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologats inclosos.

Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller.

Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.

- Transmissibilitat tèrmica del tipus de sistema: $< 2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Màxim aïllament acústic: $> 31 \text{ dB}$

Categories aconseguides en banc d'assajos

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000
Classe C5

Assaig de seguretat PAS24
Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla
(Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
 -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
				Subtotal:				16,50900	16,50900
Materials									
	BAF6-BT37	u	Subministrament i col·locació de finestres	1,000	x	408,19000	=	408,19000	

Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x1.40m, compostes per perfils d'al·lialte d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliàmid 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desquàs ocult.

Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla.

Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security.

Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm.

Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24	
			Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	408,19000 408,19000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,41273
			COST DIRECTE	425,11173
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	12,75335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	437,86508

P-657	PAF5-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·eria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de	Rend.: 1,000	544,66	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·eria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·eria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	
			- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24	
			Apte	
			* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000 =	13,57800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000 =	2,93100
				Subtotal:		16,50900	16,50900
Materials							
	BAF6-BT38	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 0.90x2.20m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estantquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. • Transmissió tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K • Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	1,000	x	511,87000 =	511,87000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																				
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.																					
			<table><tr><td>Subtotal:</td><td></td><td>511,87000</td><td>511,87000</td></tr><tr><td>DESPESES AUXILIARS</td><td>2,50 %</td><td></td><td>0,41273</td></tr><tr><td>COST DIRECTE</td><td></td><td></td><td>528,79173</td></tr><tr><td>DESPESES INDIRECTES</td><td>3,00 %</td><td></td><td>15,86375</td></tr><tr><td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td><td></td><td></td><td>544,65548</td></tr></table>	Subtotal:		511,87000	511,87000	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41273	COST DIRECTE			528,79173	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		15,86375	COST EXECUCIÓ MATERIAL			544,65548	
Subtotal:		511,87000	511,87000																					
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41273																					
COST DIRECTE			528,79173																					
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		15,86375																					
COST EXECUCIÓ MATERIAL			544,65548																					
0-658	PAF5-BT39	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de 4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180° homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb	Rend.: 1,000 1.379,88 €																				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001. - Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K - Màxim aïllament acústic: > 31 dB Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650 Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Assaig de seguretat PAS24 Apte * Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV) * Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat) Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,63000	=	18,10400	
			Subtotal:					25,92000	25,92000
Materials	BAF6-BT39	u	Subministrament i col·locació de finestres oscil·lobatents sistema CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA o equivalent, d'una fulla de 1.10x2.10m i tres fixes laterals de 1.15x2.10m per a un buit total de	1,000	x	1.313,12000	=	1.313,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			4.65x2.10m, compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 i tractament tèrmic T-5 realitzat, de qualitat anodizable segons norma EN UNE 38-337. Sistema de fusteria de Fulla Oculta amb secció vista des de l'exterior de 66mm. Marc i fulla tenen una profunditat de 70 mm i gruix mitjà dels perfils d'alumini de 1,5 mm en perfil·leria de marc i de 1,9 mm en el cas de perfils de fulla. La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 40 mm. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 35 mm de profunditat reforçada amb un 25% amb fibra de vidre i escuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidre. Estanquitat per un sistema de doble junta de EPDM, amb junta central de co-extrusió amb possibilitat d'angle vulcanitzat i junquillo exterior de PVC. Possibilitat de perfil de llindar per a PMR (Persones amb mobilitat reduïda) en obertura oscil·lobatent. Inclosa manilla Archinvisible Cortizo. Possibilitat de desguàs ocult. Accessoris, ferratges de penjar i obertura homologats amb la sèrie subministrats per STAC, lacatges en el mateix color que la perfil·leria. Pes màxim per fulla en obertura oscil·lobatent de 160Kg/fulla. Possibilitat de frontisses ocultes amb obertura 180º homologades amb la sèrie i ferratge de seguretat EVO Security. Solució per a grans dimensions d'altura amb l'ocupació de ferratge HD en obertura practicable amb fulla de vidre pegat permetent aconseguir una altura màxima de fulla en el sistema de 3500 mm. Caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges de mecanitzat homologats inclosos. Fins i tot p/p d'arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final en obra i proves de servei. Perfil·leria, juntes i ferratges amb certificació de marcatge CE segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Elaborada en taller. Sistema certificat externament amb les següents certificacions de sostenibilitat EDP (DAP – Declaració Ambiental de Producte), COV (Compostos Orgànics Volàtils, lacat i anoditzat), ISO 14001.	

- Transmitància tèrmica del tipus de sistema: < 2,3 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: > 31 dB

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe E1650

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Assaig de seguretat PAS24 Apte

* Assaig de referència finestra d'1.23 x 1.48 m. 2 fulles (Assajos AEV)

* Assaig de referència finestra d'1.10 x 2.40 m. 1 fulla (Assaig de seguretat)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
			Subtotal:	1.313,12000
			DESPESES AUXILIARS	0,64800
			COST DIRECTE	1.339,68800
			DESPESES INDIRECTES	40,19064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.379,87864

P-659	PAF5-BT83	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema	Rend.: 1,000	1.087,13	€

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

Subtotal:	1.313,12000	1.313,12000

DESPESAS AUXILIARES	2,50 %	0,64800

COST DIRECTE	1.339,68800

DEPESSES INDIRECTES	3,00 %	40,19064

COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.379,87864

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en març i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.

Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM.

Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4

Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A

Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100		
				Subtotal:				16,50900		16,50900
Materials										
	BAF6-BT33	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema	1,000	x	1.038,54000	=	1.038,54000		

Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per una fulla batent de 1.16x3.05m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.

Les frontisses d'aplarac o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estantquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estantunitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons
Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons
Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:

-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1.038,54000
			1.038,54000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				0,41273
			COST DIRECTE	1.055,46173
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
				31,66385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.087,12558

P-660	PAF5-BT84	u	Subministrant i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	Rend.: 1,000	3.786,40	€

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	22,63000 = 18,10400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A01-FEPH h	Ajudant muntador
			0,400 /R x	19,54000 = 7,81600
			Subtotal:	25,92000
			25,92000	
			Materials	
			BAF6-BT84 u	Subministrant i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues portes amb dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.70x2.80m, dimensió total buit 5.10x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.
			1,000 x	3.649,55000 = 3.649,55000

Categories aconseguides en banc d'assajos:

Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4
*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla

Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)
*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3

Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles
*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla

Acabat Superficial:

Perfil interior i exterior:
-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.

			Subtotal:	3.649,55000	3.649,55000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,64800
			COST DIRECTE		3.676,11800
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	110,28354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.786,40154



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-661	PAF5-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	Rend.: 1,0002.102,29€
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 19,54000 = 7,81600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x 22,63000 = 13,57800
Subtotal:				21,39400
Materials				
	BAF6-BT85	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.80m i un fix lateral de 1.50x2.80m per a un buit total de 3.20x2.80m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla	1,000 x 2.019,13000 = 2.019,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada. Categories aconseguides en banc d'assajos: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 *porta 1.20 x 2.30, 1 fulla Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx) *porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3 Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles *porta 0.935 x 2.10, 1 fulla Acabat Superficial: Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	
Subtotal:				2.019,13000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 0,53485
COST DIRECTE				2.041,05885
DESPESES INDIRECTES				3,00 % 61,23177
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.102,29062

P-662	PAF5-BT86	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris.	Rend.: 1,0001.627,72€

Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)	
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
	A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
				Subtotal:					16,50900	16,50900
Materials										
	BAF6-BT35	u		Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de1.68x2.80m amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de	1,000	x	1.563,39000	=	1.563,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau mestrejada.	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)	
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Subtotal:		1.563,39000	1.563,39000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,41273
			COST DIRECTE				1.580,31173
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		47,40935
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.627,72108

P-663	PAF5-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau	Rend.: 1,000	2.229,55	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 513

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mestrejada.	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (màx)	
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior:	
			-Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprèn les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600		
				Subtotal:				21,39400		21,39400
Materials										
	BAF6-BT87	u	Subministrament i col·locació de portes Sistema Cortizo Millennium Plus o equivalent, formada per dues fulles batents de 1.70x2.50m i dos fixes laterals de 1.30x2.50m per a un buit total de 4.30x2.50m, amb PT abisagrades compostes per perfils d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Marc i fulla tenen una secció de 70 mm respectivament amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm, la fulla i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplarar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 Kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 Kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanquitat per un sistema de triple junta de EPDM. Inclou tiradors tubulars (segons documentació gràfica) a les dues cares, manetes, pany i clau	1,000	x	2.142,68000	=	2.142,68000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 514

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mestrejada.	
			Categories aconseguides en banc d'assajos:	
			Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4	
			Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 6A	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4	
			*porta 1.20 x 2.30, 1 fulla	
			Resistència a l'impacte de cos tou segons Norma UNE-EN 13049:2003 Classe 5 (máx)	
			*porta 1.80 x 2.20, 2 fulles, vidre laminar 3+3	
			Resistència a obertures i tancaments repetits segons Norma UNE-EN 1191:2000 500.000 cicles	
			*porta 0.935 x 2.10, 1 fulla	
			Acabat Superficial:	
			Perfil interior i exterior: -Anoditzat, acabat segons DF, efectuat en un cicle complet que comprén les operacions de desgreixatge, rentada, oxidació anòdica, acolorit i segellat. El gruix i qualitat de la capa anòdica està garantida pel segell EWAA-EURAS amb un valor mínim classe 15 micres.	

			Subtotal:	2.142,68000	2.142,68000
	DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,53485
	COST DIRECTE				2.164,60885
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%		64,93827
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.229,54712

P-664	PAM2-MIEZ	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril	Rend.: 1,000			270,65	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	22,80000	=	22,80000
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,15000	=	25,15000
				Subtotal:			47,95000	47,95000
Materials								
	BAM2-I6V7	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada amb la perfil·leria oculta, de 10 mm de gruix amb fulles lliscants apilables en forma de llibret (cortina de vidre), sobre carril	1,000	x	213,62000	=	213,62000
				Subtotal:			213,62000	213,62000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,19875
				COST DIRECTE			262,76875
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	7,88306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			270,65181
P-665	PAN1-36XA	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	Rend.:	1,000		32,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN2-OWO	u	Bastiment de base d'envà per a armari amb travesser inferior, de fusta, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària	1,000	x	31,92000 =	31,92000
				Subtotal:		31,92000	31,92000
				COST DIRECTE			31,92000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,95760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,87760
P-666	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	Rend.:	1,000		16,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,200	x	3,80000 =	15,96000
				Subtotal:		15,96000	15,96000
				COST DIRECTE			15,96000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,47880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,43880
P-667	PAN5-7YYF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm	Rend.:	1,000		46,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	12,000	x	3,80000 =	45,60000
				Subtotal:		45,60000	45,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			45,60000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,36800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,96800
P-668	PAN5-7YYN	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x150 cm	Rend.:	1,000		18,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,800	x	3,80000 =	18,24000
				Subtotal:		18,24000	18,24000
				COST DIRECTE			18,24000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,54720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,78720
P-669	PAN5-7YZ3	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x150 cm	Rend.:	1,000		35,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	9,000	x	3,80000 =	34,20000
				Subtotal:		34,20000	34,20000
				COST DIRECTE			34,20000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,02600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,22600
P-670	PAN5-7YZF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x165 cm	Rend.:	1,000		22,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,700	x	3,80000 =	21,66000
				Subtotal:		21,66000	21,66000
				COST DIRECTE			21,66000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,64980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,30980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-671	PAN5-7YZL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x165 cm	Rend.: 1,000		29,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,500	x 3,80000 =	28,50000	
				Subtotal:		28,50000	28,50000
				COST DIRECTE			28,50000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,85500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,35500
P-672	PAN5-7YZT	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x165 cm	Rend.: 1,000		36,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	9,300	x 3,80000 =	35,34000	
				Subtotal:		35,34000	35,34000
				COST DIRECTE			35,34000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,06020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,40020
P-673	PAN5-7Z4L	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x215 cm	Rend.: 1,000		69,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	13,900	x 4,86000 =	67,55400	
				Subtotal:		67,55400	67,55400
				COST DIRECTE			67,55400
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,02662
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,58062
P-674	PAN5-7Z8K	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x230 cm	Rend.: 1,000		53,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	10,600	x 4,86000 =	51,51600	
				Subtotal:		51,51600	51,51600
				COST DIRECTE			51,51600
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,54548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,06148
P-675	PAN5-7Z8S	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm	Rend.: 1,000		71,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	14,200	x 4,86000 =	69,01200	
				Subtotal:		69,01200	69,01200
				COST DIRECTE			69,01200
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,07036
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,08236
P-676	PAN5-7Z8X	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	Rend.: 1,000		24,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,200	x 3,80000 =	23,56000	
				Subtotal:		23,56000	23,56000
				COST DIRECTE			23,56000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,70680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,26680
P-677	PAN5-7ZCA	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x250 cm	Rend.: 1,000		73,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	14,600	x 4,86000 =	70,95600	
				Subtotal:		70,95600	70,95600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-684	PAP1-79FM	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm	Rend.: 1,000		90,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		9,05200	9,05200
Materials							
	BAP0-1PDV	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 90 x 205 cm	1,000	x 79,05000 =	79,05000	
				Subtotal:		79,05000	79,05000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22630
				COST DIRECTE			88,32830
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,64985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,97815	
P-685	PAP1-79FN	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm	Rend.: 1,000		95,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		9,05200	9,05200
Materials							
	BAP0-1PDW	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 205 cm	1,000	x 83,78000 =	83,78000	
				Subtotal:		83,78000	83,78000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22630
				COST DIRECTE			93,05830
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,79175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,85005	
P-686	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	Rend.: 1,000		89,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		9,05200	9,05200
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	1,000	x 77,48000 =	77,48000	
				Subtotal:		77,48000	77,48000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22630
				COST DIRECTE			86,75830
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,60275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,36105	
P-687	PAP1-79FR	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm	Rend.: 1,000		104,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		9,05200	9,05200
Materials							
	BAP0-1PE0	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 160 x 205 cm	1,000	x 91,85000 =	91,85000	
				Subtotal:		91,85000	91,85000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22630
				COST DIRECTE			101,12830
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,03385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		104,16215	
P-688	PAP3-73GV	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000		43,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x 22,29000 =	13,37400	
				Subtotal:		13,37400	13,37400
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,060	x 1,71000 =	0,10260	
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	6,300	x 4,47000 =	28,16100	
				Subtotal:		28,26360	28,26360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	41,97195
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,23111

P-689	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	Rend.:	1,000	39,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x 22,29000 =	13,37400	
				Subtotal:		13,37400	13,37400
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x 1,71000 =	0,08550	
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	5,500	x 4,47000 =	24,58500	
				Subtotal:		24,67050	24,67050
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33435	
			COST DIRECTE			38,37885	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,15137	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,53022	

P-690	PAQ2-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclou frontisses ocultes i tiradors segons mostres aportades a la DF.	Rend.:	1,000	279,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050	/R x 19,69000 =	0,98450	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,050	/R x 22,29000 =	23,40450	
				Subtotal:		24,38900	24,38900
Materials							
	BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x 12,32000 =	12,32000	
	BAQ0-BT37	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 35 mm de gruix, de llibret fix, de 50 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x 233,80000 =	233,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	246,12000
			246,12000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	271,11873
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	279,25229

P-691	PAQ8-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	Rend.:	1,000	477,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x 19,69000 =	1,96900	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x 22,29000 =	22,29000	
				Subtotal:		24,25900	24,25900
Materials							
	BAQ4-BT27	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm i amb espiell de diàmetre 50cm	1,000	x 387,90000 =	387,90000	
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x 26,10000 =	26,10000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 25,14000 =	25,14000	
				Subtotal:		439,14000	439,14000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60648	
			COST DIRECTE			464,00548	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		13,92016	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			477,92564	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-692	PAQ8-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada. Inclou ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	Rend.:	1,000	441,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x 22,29000 =	22,29000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x 19,69000 =	1,96900	
				Subtotal:		24,25900	24,25900
Materials							
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x 26,10000 =	26,10000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 25,14000 =	25,14000	
	BAQ4-BT28	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL a una cara i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm	1,000	x 352,26000 =	352,26000	
				Subtotal:		403,50000	403,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60648
				COST DIRECTE			428,36548
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		12,85096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			441,21644

P-693	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	Rend.:	1,000	3,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,058	/R x 19,69000 =	1,14202	
				Subtotal:		1,14202	1,14202
Materials							
	BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	1,000	x 2,34000 =	2,34000	
				Subtotal:		2,34000	2,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			3,48202
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,10446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58648
P-694	PAQA-BT33	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pestell, fixada a les guies de la caixa encastada.	Rend.:	1,000	232,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x 22,29000 =	26,74800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x 19,69000 =	1,18140	
				Subtotal:		27,92940	27,92940
Materials							
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x 13,48000 =	13,48000	
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x 71,78000 =	71,78000	
	BAQT-BT80	u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL. Inclòs joc de manetes amb escut quadrat d'alumini i pany mestrejat amb claus, fixada a les guies de la caixa encastada	1,000	x 85,63000 =	85,63000	
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x 26,10000 =	26,10000	
				Subtotal:		196,99000	196,99000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69824
				COST DIRECTE			225,61764
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,76853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			232,38616

P-695	PAQB-B6PC	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	Rend.:	1,000	392,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x 22,29000 =	33,43500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x 19,69000 =	1,47675	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		34,91175		34,91175
Materials								
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	26,10000	=	26,10000
	BAQ8-2P6Y	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	319,20000	=	319,20000
				Subtotal:		345,30000		345,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,52368
				COST DIRECTE		380,73543		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	11,42206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				392,15749
P-696	PAS2-5QMD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000		234,73		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	22,24000	=	5,56000
				Subtotal:		5,56000		5,56000
Materials								
	BAS1-0I0U	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	1,000	x	222,19000	=	222,19000
				Subtotal:		222,19000		222,19000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,13900
				COST DIRECTE		227,88900		
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	6,83667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				234,72567
P-697	PAS2-5QPF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	Rend.: 1,000		515,64		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	22,24000	=	8,89600
				Subtotal:		8,89600		8,89600
Materials								
	BAS1-0I3W	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	1,000	x	491,50000	=	491,50000
				Subtotal:		491,50000		491,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,22240	
				COST DIRECTE		500,61840			
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	15,01855	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				515,63695	
P-698	PAS2-5QPX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000		308,01		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	22,24000	=	5,56000	
				Subtotal:				5,56000	5,56000
Materials									
	BAS1-0I4E	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x	293,34000	=	293,34000	
				Subtotal:				293,34000	293,34000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,13900	
				COST DIRECTE		299,03900			
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	8,97117	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				308,01017	
P-699	PAS2-5QQ3	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000		712,50		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	22,24000	=	8,89600	
				Subtotal:				8,89600	8,89600
Materials									
	BAS1-0I4K	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	1,000	x	682,63000	=	682,63000	
				Subtotal:				682,63000	682,63000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,22240	
				COST DIRECTE		691,74840			
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	20,75245	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				712,50085	
P-700	PAS2-5QXC	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	Rend.: 1,000		375,98		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	22,24000	=	5,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		5,56000		5,56000
Materials								
	BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x	359,33000	=	359,33000
				Subtotal:		359,33000		359,33000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,13900
				COST DIRECTE				365,02900
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	10,95087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				375,97987
P-701	PAS2-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, col·locada	Rend.: 1,000		1.122,11		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	22,24000	=	8,89600
				Subtotal:		8,89600		8,89600
Materials								
	BAS1-BT23	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x200 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm	1,000	x	1.080,31000	=	1.080,31000
				Subtotal:		1.080,31000		1.080,31000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,22240
				COST DIRECTE				1.089,42840
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	32,68285
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.122,11125
P-702	PAS2-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, "porta oculta" col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	Rend.: 1,000		768,30		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	21,90000 =	8,76000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	22,24000 =	17,79200
				Subtotal:	26,55200		26,55200
	BAS1-BT24	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta''.	1,000	x	543,18000 =	543,18000
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcel·lànic premstat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	3,360	x	52,24000 =	175,52640
				Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.			
				Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.			
				S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.			
				Subtotal:	718,70640		718,70640
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,66380
				COST DIRECTE			745,92220
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	22,37767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			768,29987
P-703	PAS2-BT25	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ''porta oculta'' col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	Rend.: 1,000	1.307,91		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,900	/R x	22,24000 =	20,01600
				A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x 21,90000 = 9,85500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				29,87100			29,87100
Materials							
	BAS1-BT25	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´	1,000	x	1.019,79000	= 1.019,79000
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	4,200	x	52,24000	= 219,40800
Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.							
Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.							
S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.							
Subtotal:				1.239,19800			1.239,19800
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,74678
COST DIRECTE							1.269,81578
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		38,09447
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.307,91025

P-704	PAS2-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´ col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	Rend.: 1,000			431,56	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	22,24000 =	11,12000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	21,90000 =	5,47500	
				Subtotal:		16,59500	16,59500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAS1-BT26	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, una cara per a pintar i l'altre amb aplacat ceràmic amb el mateix material que la façana, sense tapetes exteriors, remats perimetrals per ajustar amb aplacat ceràmic, ´´porta oculta´´ col·locada. S'inclou maneta d'acer inoxidable, pany i clau mestrejada i topall.	1,000	x	303,25000	= 303,25000
	B837-BT50	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format 300x100cm i 6mm de gruix, < 25 kg/m2 de massa superficial.	1,890	x	52,24000	= 98,73360
Classificat B1a UGL segons UNE-EN-14411, amb absorció d'aigua =< 0.1% segons ISO 10545.3, amb mòdul de trencament 49N/mm2 segons ISO 10545.4, resistència a l'abradió profunda 140mm3 segons ISO 10545.6, coeficient de dilatació tèrmica de 6.5x10-6 °C-1 segons ISO 10545.8, resistent al gel segons ISO 10545.12, resistent als atacs químics segons ISO 10545.13.							
Fabricat amb almenys un 40% en pes de material reciclat (d'ells almenys un 15% post-consum) millorant els criteris de valoració ambiental LEED, WELL, BREEAM. Disponible certificat de no emissió de COVs (Compostos Orgànics Volàtils). Disponible marcatge CE.							
S'inclou transport, el tall de les peces en obra, mermes i embalatge segons especejament de projecte.							
Subtotal:						401,98360	401,98360
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,41488
COST DIRECTE							418,99348
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		12,56980
COST EXECUCIÓ MATERIAL							431,56328

P-705	PASS-BT66	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries	Rend.: 1,000			38.463,58	€

COST DIRECTE			37.343,28155
DESPESES INDIRECTES		3,00 %	1.120,29845
COST EXECUCIÓ MATERIAL			38.463,5800

P-706	PAT0-AHJL	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 160 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000			66,41	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 18,24000 =	18,24000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x 21,90000 =	43,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		62,04000		62,04000	
Materials									
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	84,68990	=	0,88924	
				Subtotal:		0,88924		0,88924	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,55100	
				COST DIRECTE				64,48024	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,93441	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				66,41465	
P-707	PAT0-AHJN	u	Col·locació de porta acústica de fulla/es batents de 80 cm d'amplària 210 cm d'alçària mitjançant platina d'ancoratge agafada amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000				52,95 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	18,24000	=	14,59200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	21,90000	=	35,04000	
				Subtotal:		49,63200		49,63200	
Materials									
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	84,68990	=	0,53355	
				Subtotal:		0,53355		0,53355	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,24080	
				COST DIRECTE				51,40635	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,54219	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,94854	
P-708	PAT1-6ZF4	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada	Rend.: 1,000				856,98 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,113	/R x	19,69000	=	2,22497	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,429	/R x	22,29000	=	31,85241	
				Subtotal:		34,07738		34,07738	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Materials									
	BAT0-1L1K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1,000	x	796,26000	=	796,26000	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0417	x	19,97000	=	0,83275	
Subtotal:							797,09275	797,09275	
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,85193	
COST DIRECTE								832,02206	
DESPESES INDIRECTES							3,00 %	24,96066	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								856,98273	
P-709	PAT1-6ZF8	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada	Rend.: 1,000				1.061,61 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,113	/R x	19,69000	=	2,22497	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,429	/R x	22,29000	=	31,85241	
Subtotal:							34,07738	34,07738	
Materials									
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0417	x	19,97000	=	0,83275	
	BAT0-1L1O	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1,000	x	994,93000	=	994,93000	
Subtotal:							995,76275	995,76275	
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,85193	
COST DIRECTE								1.030,69206	
DESPESES INDIRECTES							3,00 %	30,92076	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.061,61283	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-710	PAT1-6ZNF	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada	Rend.: 1,000		575,58		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	19,69000 =	1,65396	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,058	/R x	22,29000 =	23,58282	
				Subtotal:		25,23678	25,23678	
Materials								
	BAT0-1L9V	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF per a pintar, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta	1,000	x	532,28000 =	532,28000	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0332	x	19,97000 =	0,66300	
				Subtotal:		532,94300	532,94300	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,63092	
				COST DIRECTE			558,81070	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	16,76432	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			575,57502	
P-711	PAT1-6ZOH	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau, col.locada	Rend.: 1,000		1.574,70		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	22,24000 =	8,89600	
				Subtotal:		8,89600	8,89600	
Materials								
	BAT0-1LAX	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb dues fulles batents de 200 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 69 mm de gruix i aïllament acústic de 42 dbA, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau	1,000	x	1.519,72000 =	1.519,72000	
				Subtotal:		1.519,72000	1.519,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,22240
				COST DIRECTE			1.528,83840
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	45,86515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.574,70355
P-712	PAT1-6ZS3	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	Rend.: 1,000		1.144,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,950	/R x 22,29000 =	43,46550	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,215	/R x 19,69000 =	4,23335	
				Subtotal:		47,69885	47,69885
Materials							
	BAT0-1LEJ	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1,000	x 1.061,41000 =	1.061,41000	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0663	x 19,97000 =	1,32401	
				Subtotal:		1.062,73401	1.062,73401
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,19247
				COST DIRECTE			1.111,62533
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		33,34876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.144,97409
P-713	PAT1-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada	Rend.: 1,000		1.127,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,429	/R x	22,29000	=	31,85241	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,113	/R x	19,69000	=	2,22497	
				Subtotal:				34,07738	34,07738
Materials									
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0417	x	19,97000	=	0,83275	
	BAT0-BT19	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1,000	x	1.059,33000	=	1.059,33000	
				Subtotal:				1.060,16275	1.060,16275
				DESPESES AUXILIARS				2,50 %	0,85193
				COST DIRECTE					1.095,09206
				DESPESES INDIRECTES				3,00 %	32,85276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.127,94483

P-714	PAT1-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta, col.locada	Rend.: 1,000					746,23	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	19,69000	=	1,65396	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,058	/R x	22,29000	=	23,58282	
				Subtotal:				25,23678	25,23678
Materials									
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0332	x	19,97000	=	0,66300	
	BAT0-BT20	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a	1,000	x	697,96000	=	697,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i maneta			
				Subtotal:	698,62300	698,62300
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63092
			COST DIRECTE			724,49070
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		21,73472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			746,22542

P-715	PAT1-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	Rend.: 1,000					1.370,28	€

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,290	/R x	19,69000	=	5,71010
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		2,633	/R x	22,29000	=	58,68957
				Subtotal:				64,39967
								64,39967
Materials								
BAT0-BT21	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF,una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell		1,000	x	1.262,65000	=	1.262,65000
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol		0,0856	x	19,97000	=	1,70943
				Subtotal:				1.264,35943
								1.264,35943
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,60999
				COST DIRECTE				1.330,36909
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	39,91107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.370,28016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-716	PAT1-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	Rend.: 1,000	1.589,88	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,633 /R x	22,29000 =	58,68957	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,290 /R x	19,69000 =	5,71010	
				Subtotal:		64,39967	64,39967
Materials							
	BAT0-BT22	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, dues cares amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1,000 x	1.475,85000 =	1.475,85000	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0856 x	19,97000 =	1,70943	
				Subtotal:		1.477,55943	1.477,55943
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,60999
				COST DIRECTE			1.543,56909
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		46,30707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.589,87616

P-717	PAT1-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	Rend.: 1,000	1.704,92	e	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAT0-BT29	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 67 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/01, per a una llum de 80x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K	1,000 x	1.654,60000 =	1.654,60000	
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0332 x	19,97000 =	0,66300	
				Subtotal:		1.655,26300	1.655,26300
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1.655,26300
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		49,65789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.704,92089

P-718	PAT1-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	Rend.: 1,000	3.192,86	e	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0332 x	19,97000 =	0,66300	
	BAT0-BT32	u	Porta acústica-tallafocs, EI2-C 60 i 41dBA, de 77 mm de gruix, d'Acústica Integral o equivalent, model RS5FS/22, per a una llum de 160x200cm, composta de marc i fulla en xapa polida de 1,2 mm de gruix amb imprimació sintètica, una cara per a pintar i l'altre amb revestiment amb panell decoratiu de MDF tipus D+R01 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, ranures 28/4 mm, nucli compost de materials fonoabsorbents. Rivet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent. Sense marc inferior. Frontisses d'inèrcia. Tancament: De pressió mitjançant lleva interior. Transmissió tèrmica: 1.84 W/m²K Inclou servei de transport.	1,000 x	3.099,20000 =	3.099,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	</			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-723	PB12-DISG	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	Rend.: 1,000		114,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 19,62000 =	3,92400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 21,90000 =	6,57000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 18,24000 =	3,64800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 22,24000 =	8,89600	
				Subtotal:		23,03800	23,03800
Materials							
	BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x 87,15000 =	87,15000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x 51,00000 =	0,51000	
				Subtotal:		87,66000	87,66000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57595
				COST DIRECTE			111,27395
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,33822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,61217

P-724	PB1C-BT40	m	Formació de passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, cargolat i rebaixat en planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic i acabat de fusta amb acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat.	Rend.: 1,000		64,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	1,000	x 37,05965 =	37,05965	
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	1,000	x 2,09459 =	2,09459	
	PB1C-BT44	m	Passamà de planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	1,000	x 23,60797 =	23,60797	
				Subtotal:		62,76221	62,76221

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			62,76221
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,88287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,64508
P-725	PB1C-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	Rend.: 1,000		35,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 18,24000 =	1,82400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x 22,26000 =	3,33900	
				Subtotal:		5,16300	5,16300
Materials							
	PB1D-BT42	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat	1,000	x 18,69000 =	18,69000	
				Subtotal:		18,69000	18,69000
Partides d'obra							
	P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 20cm de desenvolupament, com a màxim	1,000	x 10,34993 =	10,34993	
				Subtotal:		10,34993	10,34993
				COST DIRECTE			34,20293
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,02609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,22902

P-726	PB1C-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 100cm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	Rend.: 1,000		46,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 18,24000 =	1,82400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x 22,26000 =	3,33900	
				Subtotal:		5,16300	5,16300
Materials							
	PB1D-BT43	m	Passamà de perfil metàl·lic T60, col·locat amb suports de planxa metàl·lica de 900mm d'alçada i secció 60x15mm, cada 2 m	1,000	x 29,86000 =	29,86000	
				Subtotal:		29,86000	29,86000
Partides d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 20cm de desenvolupament, com a màxim	1,000	x	10,34993	=	10,34993
				Subtotal:		10,34993		10,34993
								45,37293
						3,00 %		1,36119
								46,73412

PB1C-BT44	m	Passamà de planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat, amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	Rend.: 1,000	24,32	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x 18,24000 =	1,82400	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150 /R x 22,26000 =	3,33900	
		Subtotal:		5,16300	5,16300
Materials					
PB1D-BT44	m	Passamà de planxa d'acer de 30x8mm, col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat a l'obra cargolat	1,000 x 13,27000 =	13,27000	
		Subtotal:		13,27000	13,27000
Partides d'obra					
P89P-BT39	m	Pintat d'element d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 20cm de desenvolupament, com a màxim	0,500 x 10,34993 =	5,17497	
		Subtotal:		5,17497	5,17497
		COST DIRECTE			23,60797
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,70824
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,31621

PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	Rend.: 1,000	38,17	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100 /R x 19,69000 =	1,96900	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100 /R x 22,29000 =	2,22900	
		Subtotal:		4,19800	4,19800
Materials					
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	1,000 x 32,72000 =	32,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	3,67000	=	0,03670
				Subtotal:		32,75670		32,75670
						2,50 %		0,10495
								37,05965
						3,00 %		1,11179
								38,17144

P-727	PB1D-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat	Rend.: 1,000	269,52	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x 18,24000 =	3,64800		
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x 21,90000 =	4,38000		
		Subtotal:		8,02800	8,02800	
Materials						
BB1A-BT41	m	Barana formada per tres travessers d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. De 50x10 mm de diàmetre cada 2 m com a màxim, col·locat cargolat	1,000 x 253,44000 =	253,44000		
		Subtotal:		253,44000	253,44000	
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20070	
		COST DIRECTE			261,66870	
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,85006	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,51876	

P-728	PB1D-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat	Rend.: 1,000	43,13	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,150 /R x 22,24000 =	3,33600		
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100 /R x 19,62000 =	1,96200		
		Subtotal:		5,29800	5,29800	
Materials						
BB1A-BT104	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, travesser inferior de D20mm i muntants de 1000x50x4mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols	1,000 x 36,44000 =	36,44000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	36,44000	36,44000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,13245	
			COST DIRECTE		41,87045	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,25611	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,12656	

P-729	PB1D-BT105	m	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat	Rend.: 1,000	26,41	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100 /R x	19,62000 =	1,96200
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,150 /R x	22,24000 =	3,33600
			Subtotal:		5,29800	5,29800
Materials						
	BB1A-BT105	u	Barana de seguretat formada per passamà superior d'alumini anoditzat de 60x40mm, segons documentació gràfica, i muntants de 550mm de llargària i diàmetre 20mm cada 1.5m, fixada a suport amb platina de 100x100mm	1,000 x	20,21000 =	20,21000
			Subtotal:		20,21000	20,21000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,13245	
			COST DIRECTE		25,64045	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,76921	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,40966	

P-730	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.: 1,000	75,55	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	25,15000 =	25,15000
			Subtotal:		25,15000	25,15000
Materials						
	BC1K-OWNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	45,68000 =	45,68000
	B7JE-OGTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105 x	18,03000 =	1,89315
			Subtotal:		47,57315	47,57315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62875	
			COST DIRECTE		73,35190	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,20056	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,55246	

P-731	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	Rend.: 1,000	246,17	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500 /R x	25,15000 =	12,57500
			Subtotal:		12,57500	12,57500
Materials						
	BC1K-BT10	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	1,000 x	226,11000 =	226,11000
			Subtotal:		226,11000	226,11000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,31438	
			COST DIRECTE		238,99938	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,16998	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		246,16936	

P-732	PC1C-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017	Rend.: 1,000	99,73	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	25,15000 =	15,09000
			Subtotal:		15,09000	15,09000
Materials						
	BC11-BT51	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 44.1/16/LAMIGLASS 44.1	1,000 x	81,51000 =	81,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017	
			Subtotal:	81,5100081,51000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,22635
			COST DIRECTE	96,82635
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	2,90479
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	99,73114

P-733	PC1C-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1	Rend.: 1,000	128,32	€
			Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	25,15000 =	15,09000
			Subtotal:		15,09000	15,09000
Materials	BC11-BT52	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, LAMIGLASS 66.1/16/LAMIGLASS 66.1	1,000 x	109,27000 =	109,27000
			Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre exterior amb tractament de			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 4) i un vidre laminat de seguretat 1B1 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 6+6.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	
			Subtotal:	109,27000109,27000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,22635
			COST DIRECTE	124,58635
			DESPESES INDIRECTES3,00 %	3,73759
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,32394

P-734	PC1C-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4	Rend.: 1,000	67,41	€
			Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	25,15000 =	15,09000
			Subtotal:		15,09000	15,09000
Materials	BC11-BT53	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent, 6/16/FLOAT EXTRACLEAR 4	1,000 x	50,13000 =	50,13000
			Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Float Extraclear de 4mm en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	50,13000
			50,13000	50,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,22635
			COST DIRECTE	65,44635
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
				1,96339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,40974

P-735	PC1C-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	Rend.: 1,000	107,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,15000	=	15,09000	
					Subtotal:			15,09000	15,09000
Materials	BC11-BT54	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6/16/ LAMIGLASS 44.1 SATINDECO Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) amb tractament a l'àcid Guardian SATINDECO en cara #3 en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	1,000	x	89,26000	=	89,26000	
					Subtotal:			89,26000	89,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,22635
			COST DIRECTE	104,57635
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
				3,13729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	107,71364

P-736	PC1C-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	Rend.: 1,000	90,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,15000	=	15,09000	
					Subtotal:			15,09000	15,09000
Materials	BC11-BT55	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	1,000	x	72,92000	=	72,92000	
					Subtotal:			72,92000	72,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	88,23635
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	90,88344

P-737	PC1C-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	Rend.: 1,000	108,29	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x 25,15000 =	15,09000
Materials		Subtotal:		15,09000	15,09000
	BC11-BT56	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 6T/16/ 6T Doble vidre Guardian Select conformi UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre Temperat de seguretat 6T (certificat pel transformador conforme UNE-EN 12600) amb tractament mateado a l'àcid en cara #3 Guardian SatinDeco en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	1,000 x 89,82000 =	89,82000
		Subtotal:		89,82000	89,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	105,13635
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	108,29044

P-738	PC1C-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	Rend.: 1,000	90,23	€

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x 25,15000 =	15,09000
Materials		Subtotal:		15,09000	15,09000
	BC11-BT116	m2	VIDRE AÏLLANT GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 o equivalent 6/16/ LAMIGLASS 44.1 Doble vidre Guardian Select conforme UNE-EN 1279 i segell de qualitat Applus/AENOR o equivalent, format per un vidre Float Extraclear de 6mm en el vidre exterior amb tractament de capa magnetrònica selectiva amb característiques de control solar + baixa emissivitat, HP Neutral 50/32 (tractament en cara 2) i un vidre laminat de seguretat 2B2 conforme UNE-EN 12600, LamiGlass 4+4.1 (0.38 mm clear PVB) en el vidre interior, separats per cambra d'aire deshidratat de 16 mm amb perfil separador d'alumini color Negre i doble segellament perimetral, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant galzes de suport perimetrals i laterals i segellat en fred amb silicona neutra, fins i tot col·locació de junquillos. Totalment instal·lat segons UNE-EN 12488:2017.	1,000 x 72,29000 =	72,29000
		Subtotal:		72,29000	72,29000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,22635
		COST DIRECTE			87,60635
		DESPESES INDIRECTES		3,00 %	2,62819
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,23454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			6,94	€

PD5J-43FK			m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				6,94	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
A0F-000D			h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	21,90000	=	1,44540	
A01-FEP3			h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	19,54000	=	0,64482	
					Subtotal:				2,09022	2,09022
Materials										
BD5G-0LIE			m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	3,85000	=	4,23500	
B0AO-07II			u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
					Subtotal:				4,61500	4,61500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03135	
				COST DIRECTE				6,73657	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,20210	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,93867	
P-739	PD5M-50UH	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=200 mm	Rend.: 1,000			18,03	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	21,90000	=	4,16100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	18,24000	=	1,73280	
				Subtotal:				5,89380	5,89380
Materials									
	BD5O-0LK5	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 200 mm de diàmetre	1,050	x	10,97000	=	11,51850	
				Subtotal:				11,51850	11,51850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08841	
				COST DIRECTE				17,50071	
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,52502	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,02573	

P-740	PD781-WBPP	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	Rend.:	1,000	59,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	18,24000 =	6,93120
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	21,90000 =	4,16100
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x	19,31000 =	2,12410
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,54000 =	3,90800
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	21,90000 =	4,38000
				Subtotal:		21,50430	21,50430
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x	49,18000 =	2,06556
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	3,75000 =	0,41250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,47806		2,47806
Materials								
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	16,14000	=	5,32620
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,24000	=	0,24000
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,625	x	18,40000	=	11,50000
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,110	x	74,07000	=	8,14770
	BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	6,51000	=	7,81200
				Subtotal:		33,02590		33,02590
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32256
				COST DIRECTE				57,33082
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	1,71992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,05075

P-741	PD781-WBPQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000	69,11	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre		0,380 /R x	18,24000 =	6,93120	
A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,190 /R x	21,90000 =	4,16100	
A0150000	h	Manobre especialista		0,130 /R x	19,31000 =	2,51030	
A0137000	h	Ajudant col·locador		0,200 /R x	19,54000 =	3,90800	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,200 /R x	21,90000 =	4,38000	
				Subtotal:		21,89050	21,89050
Maquinària							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,051 /R x	49,18000 =	2,50818	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm		0,130 /R x	3,75000 =	0,48750	
				Subtotal:		2,99568	2,99568

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,110	x	74,07000	=	8,14770
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	28,21000	=	9,30930
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,653	x	18,40000	=	12,01520
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,43000	=	0,43000
	BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	9,98000	=	11,97600
				Subtotal:		41,87820		41,87820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32836
				COST DIRECTE				67,09274
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	2,01278
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,10552

P-742	PD781-WBPR	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000	88,90	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,200	/R x	21,90000 =	4,38000
A0140000	h	Manobre		0,380	/R x	18,24000 =	6,93120
A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,190	/R x	21,90000 =	4,16100
A0150000	h	Manobre especialista		0,140	/R x	19,31000 =	2,70340
A0137000	h	Ajudant col·locador		0,200	/R x	19,54000 =	3,90800
				Subtotal:		22,08360	22,08360
Maquinària							
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm		0,140	/R x	3,75000 =	0,52500
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,059	/R x	49,18000 =	2,90162
				Subtotal:		3,42662	3,42662
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,791	x	18,40000	=	14,55440
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,76000	=	0,76000
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	50,94000	=	16,81020
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	74,07000	=	9,33282
	BD7FR510	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	15,84000	=	19,00800
				Subtotal:		60,46542		60,46542
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33125
				COST DIRECTE				86,30689
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	2,58921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,89610

P-743	PDK1-DXAM	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	Rend.: 1,000	19,21	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x 21,90000 =	9,85500
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 18,24000 =	8,20800
			Subtotal:		18,06300	18,06300
Materials						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x 49,63000 =	0,31267
			Subtotal:		0,31267	0,31267
			DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,27095
			COST DIRECTE		18,64662	
			DESPESES INDIRECTES		3,00	% 0,55940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,20601	

P-744	PDK2-AJYZ	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliçada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	187,22	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,400	/R x	18,24000	=	43,77600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,800	/R x	21,90000	=	105,12000	
				Subtotal:				148,89600	148,89600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	1,47000	=	0,00515	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0074	x	131,61000	=	0,97391	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	95,3625	x	0,24000	=	22,88700	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0844	x	80,17850	=	6,76707	
				Subtotal:				30,63313	30,63313
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,23344
				COST DIRECTE					181,76257
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		5,45288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					187,21545

P-745	PE53-HEL0	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, CLIMAVER Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	Rend.: 1,000	36,64	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x 19,51000 =	6,24320
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x 22,63000 =	7,24160
			Subtotal:		13,48480	13,48480
Materials						
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x 0,24000 =	0,24000
	BE51LQ11H	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de	1,150	x 16,70000 =	19,20500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW5B000	u	l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL					
			Suport estàndard per a conducte rectangular llana	0,500	x	4,88000	=	2,44000
			aïllant, preu alt					

P-746	PEH1-A001	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.	Rend.: 1,000				83.192,49	€
			Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents.						
			Totalment instal.lada sobre silent block i/o esmorteïdors i posada en funcionament per servei tècnic oficial						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	18,000	/R x	19,51000	=	351,18000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	18,000	/R x	22,63000	=	407,34000	
				Subtotal:				758,52000	758,52000
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	4,000	/R x	56,16000	=	224,64000	
				Subtotal:				224,64000	224,64000
Materials									
	BEH1-AR2K	u	Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire, ventiladors axials (EC plug), 156.9 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 181.0 kW en calor, SEER de 4.58, SCOP de 3.32, motor trifàsic de 400 V, amb una pressió disponible de 200 Pa, cabal d'aire 24000, 2 circuits amb 3 compressors de tipus hermètic rotatiu (scroll), i fluid frigorífic R-410A, amb quadre de comandament i control.	1,000	x	77.758,4400	=	77.758,44000	
			Marca CARRIER model 50UPV160A. S'admetran equips equivalents.						
	BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	1,000	x	57,82000	=	57,82000	
				Subtotal:				77.816,26000	77.816,26000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	2,500	% s	78.799,4200	=	1.969,98550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1.969,98550	1.969,98550
			COST DIRECTE					80.769,40550
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			2.423,08217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					83.192,48767

P-747	PEKK-BWC1	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de montatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, totalment fixada a parament, d'acord a indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000				39,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900	
				Subtotal:				12,64200	12,64200
Materials									
	BEKK-BWC	u	Boca d'extracció circular de con central ajustable per a la ventilació, amb coll de montatge, construïda en acer galvanitzat i lacada color blanc, fixació amb clips i coll de muntatge, SCHAKO STV-A-100-SB-9010-SM-00 o equivalent, per a fixar a parament	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
				Subtotal:				25,50000	25,50000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	38,14200	=	0,57213	
				Subtotal:				0,57213	0,57213
			COST DIRECTE						38,71413
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				1,16142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,87555

P-748	PF1A-DUR1	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				43,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	19,54000	=	10,55160	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	22,63000	=	12,22020	
				Subtotal:				22,77180	22,77180
Materials									
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', per a soldar	0,300	x	5,55000	=	1,66500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 563

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', soldat	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,74000	=	0,22200	
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	16,01000	=	16,33020	
				Subtotal:				18,89720	18,89720
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,34158	
COST DIRECTE								42,01058	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			1,26032	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								43,27089	

P-749	PF1A-DURX	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	24,08	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	22,63000	=	7,24160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	19,54000	=	6,25280	
Subtotal:								13,49440	13,49440
Materials									
	BFW4-036X	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, per a soldar	0,300	x	2,70000	=	0,81000	
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,41000	=	0,14350	
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,15000	=	8,31300	
	BFYB-037X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, soldat	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
Subtotal:								9,68650	9,68650
DESPESES AUXILIARS				1,50	%				0,20242
COST DIRECTE								23,38332	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				0,70150
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,08482	

P-750	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	5,18	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	22,63000	=	1,35780	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,54000	=	1,17240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 564

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,53020		2,53020
Materials								
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,12000	=	0,12000
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,67000	=	1,70340
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,37000	=	0,38850
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,83000	=	0,24900
				Subtotal:		2,46090		2,46090
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03795
				COST DIRECTE				5,02905
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,15087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,17992

P-751	PFQ0-HLZU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	24,90	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	22,63000	=	2,82875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	19,54000	=	2,44250	
Subtotal:								5,27125	5,27125
Materials									
	BFQ0-HLZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	18,28000	=	18,64560	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,500	x	0,12000	=	0,18000	
Subtotal:								18,82560	18,82560
DESPESES AUXILIARS				1,50	%				0,07907
COST DIRECTE								24,17592	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				0,72528
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,90120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-752	PFQ0-HMIH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000		7,87		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	0,090	/R x 24,65000 =	2,21850		
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,090	/R x 28,69000 =	2,58210		
				Subtotal:		4,80060	4,80060	
Materials								
	BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,68000 =	2,73360		
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	0,500	x 0,06000 =	0,03000		
				Subtotal:		2,76360	2,76360	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07201	
				COST DIRECTE			7,63621	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,22909	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,86530	

-753	PFQ0-HOFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			26,39		€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
				Subtotal:				5,33400	5,33400
Materials									
	BFQ0-HLZX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	19,69000	=	20,08380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-754	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000	

P-755	PFQ0-HOTI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				24,35		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210		
	A013M000	h	Ayudante montador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		4,80060		4,80060
Materials								
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000
	BFQ0-HLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	18,28000	=	18,64560
				Subtotal:		18,76560		18,76560
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07201
				COST DIRECTE				23,63821
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,70915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,34736

P-756	PFQ0-HYMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				35,96	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
				Subtotal:		5,33400		5,33400	

Materials									
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BFQ0-HYM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	28,78000	=	29,35560	
				Subtotal:		29,49560		29,49560	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08001	
				COST DIRECTE				34,90961	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,04729	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,95690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-757	PFQ0-HYR6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitja	Rend.: 1,000				13,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
				Subtotal:				4,26720	4,26720
Materials									
	BFQ0-HNOL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,27000	=	8,43540	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
				Subtotal:				8,51540	8,51540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06401
				COST DIRECTE					12,84661
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,38540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,23201

P-758	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				12,90	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
				Subtotal:		4,26720		4,26720	

Materials									
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,95000	=	8,10900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 569

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	8,18900		8,18900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06401
			COST DIRECTE			12,52021
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,37561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,89581

P-759	PFQ0-I3RG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		13,69	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ayudante montador	0,085	/R x	24,65000	=	2,09525
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,085	/R x	28,69000	=	2,43865
			Subtotal:			4,53390		4,53390
Materials								
	BFQ0-I2DD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,44000	=	8,60880
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,08000	=	0,08000
			Subtotal:			8,68880		8,68880
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,06801
			COST DIRECTE					13,29071
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,39872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,68943

P-760	PFQ0-JN1P	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000		6,18	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520
	A013M000	h	Ayudante montador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200
			Subtotal:			4,26720		4,26720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 570

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Materials						
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,06000 = 0,03000
	BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,61000 = 1,64220
			Subtotal:			1,67220 1,67220
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06401
			COST DIRECTE			6,00341
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,18010
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,18351

P-761	PFQ0-M00G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000		7,21	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210
	A013M000	h	Ayudante montador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850
			Subtotal:			4,80060		4,80060
Materials								
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,06000	=	0,03000
	BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,06000	=	2,10120
			Subtotal:			2,13120		2,13120
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07201
			COST DIRECTE					7,00381
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,21011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,21392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-762	PFQ0-M00L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,0008,85€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,095	/R x 28,69000 =	2,72555	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,095	/R x 24,65000 =	2,34175	
				Subtotal:		5,06730	5,06730
Materials							
	BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 3,35000 =	3,41700	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	0,500	x 0,06000 =	0,03000	
				Subtotal:		3,44700	3,44700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07601
			COST DIRECTE				8,59031
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,25771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,84802

P-763	PG12-DH7R	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.: 1,00018,63€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,51000 =	2,92650	
				Subtotal:		9,71550	9,71550
Materials							
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x 7,76000 =	7,76000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,47000 =	0,47000	
				Subtotal:		8,23000	8,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14573
				COST DIRECTE			18,09123
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,54274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,63397
P-764	PG2J-4BNR	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,00027,09€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 19,51000 =	1,71688	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x 22,63000 =	4,29970	
				Subtotal:		6,01658	6,01658
Materials							
	BGY1-1OYB	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 5,82000 =	5,82000	
	BG29-1ZSY	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x 7,48000 =	7,48000	
	BG2J-0BA3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	1,000	x 6,89000 =	6,89000	
				Subtotal:		20,19000	20,19000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09025
			COST DIRECTE				26,29683
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,78890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,08573

P-765	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,00013,81€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 19,51000 =	0,62432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 22,63000 =	0,72416	
				Subtotal:		1,34848	1,34848
Materials							
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 11,80000 =	12,03600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	12,03600	12,03600	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02023	
			COST DIRECTE		13,40471	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,40214	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,80685	

P-766	PG33-E55U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	6,64	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,63000	=	1,13150		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,51000	=	0,97550		
			Subtotal:			2,10700		2,10700		
Materials										
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,22000	=	4,30440		
			Subtotal:			4,30440		4,30440		
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03161		
			COST DIRECTE					6,44301		
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %		0,19329		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,63630		

P-767	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,12	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	22,63000	=	1,35780		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	19,51000	=	1,95100		
			Subtotal:			3,30880		3,30880		
Materials										
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,49000	=	0,49000		
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,10000	=	1,12200		
			Subtotal:			1,61200		1,61200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04963	
			COST DIRECTE		4,97043	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,14911	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,11954	

PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	68,38	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490		
			Subtotal:					9,10690		9,10690
Materials										
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000		
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	56,73000	=	56,73000		
			Subtotal:					57,14000		57,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,13660		
			COST DIRECTE					66,38350		
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %		1,99151		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,37501		

PG47-EM9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	100,47	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,51000	=	3,90200		
			Subtotal:					9,10690		9,10690
Materials										
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000		
	BG49-18SN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x	87,89000	=	87,89000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN			
				Subtotal:	88,30000	88,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13660
			COST DIRECTE			97,54350
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,92631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,46981

PG47-EMG6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	108,03	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 19,51000 =	3,90200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 22,63000 =	5,20490
	Subtotal:			9,10690	9,10690
Materials					
BG49-18ZH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 95,23000 =	95,23000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,41000 =	0,41000	
Subtotal:			95,64000	95,64000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13660
			COST DIRECTE		104,88350
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	3,14651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		108,03001

PG47-EMGE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	131,41	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 22,63000 =	7,46790
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 19,51000 =	3,90200
	Subtotal:			11,36990	11,36990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG49-18ZP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	115,63000	=	115,63000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
Subtotal:								116,04000
								116,04000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,17055
COST DIRECTE								127,58045
DESPESES INDIRECTES						3,00	%	3,82741
COST EXECUCIÓ MATERIAL								131,40786

PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	333,59	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 22,63000 =	11,31500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 19,51000 =	3,90200
	Subtotal:			15,21700	15,21700

Materials					
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x 0,60000 =	0,60000	
BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 307,83000 =	307,83000	
Subtotal:			308,43000	308,43000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22826
			COST DIRECTE		323,87526
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	9,71626
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		333,59151

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 22,63000 =	7,46790
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 19,51000 =	3,90200
	Subtotal:			11,36990	11,36990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PG4L-HCHP	u	Relé diferencial amb toroidal separat, sensibilitat de 0,03 A a 30 A (9 llindars commutables), dispar instantani o temporitzat de 0 s a 4,5 s (9 llindars commutables), alimentació a 220-240 V a.c., amb connexions per a l'alimentació elèctrica, la bobina de dispar i el toroidal, amb vigilàcia automàtica de l'enllaç amb el toroide, de l'alimentació elèctrica i de l'electrònica interna, per a muntar en carril DIN normalitzat, col·locat	Rend.: 1,000			189,13	€

PG40-3AQP	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 105 mm de diàmetre interior, fins a 1000 A d'intensitat nominal i subjectat amb cargols	Rend.: 1,000				253,15	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,63000	=	3,39450	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,51000	=	2,92650	
			Subtotal:				6,32100	6,32100
Materials								
BG4K-0AQU	u	Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat de 0,5 A i de 105 mm de diàmetre interior, fins a 1000 A d'intensitat nominal	1,000	x	239,36000	=	239,36000	
			Subtotal:				239,36000	239,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09482
				COST DIRECTE				245,77582
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		7,37327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				253,14909
P-768	PGD0-CVJI	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			229,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	22,63000 =	16,97250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	19,51000 =	14,63250	
				Subtotal:			31,60500	31,60500
Materials								
	BGD3-1YM0	kg	Producte per a millora de la conductivitat del terreny	2,500	x	6,06000 =	15,15000	
	BGD1-1J1M	u	Elèctrode de connexió a terra de grafit, de 0,5 m de llargària i 50 mm de diàmetre	1,000	x	175,34000 =	175,34000	
				Subtotal:			190,49000	190,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,47408
				COST DIRECTE				222,56908
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		6,67707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				229,24615

P-769	PGE2-8G17	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20kW, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat	Rend.: 1,000				5.552,65	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	22,63000	=	45,26000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	19,51000	=	39,02000	
				Subtotal:				84,28000	84,28000
Materials									
	BGE2-2017	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 17500 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	1,000	x	5.292,00000	=	5.292,00000	
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	13,38000	=	13,38000	
				Subtotal:				5.305,38000	5.305,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5.390,92420
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.552,65193

P-770	PGE5-HOJYR	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, amb bloc de formigó tipus Solarblock o equivalent, amb inclinació de 5 fins 40°, encolat a terra o coberta plana, muntat i connectat	Rend.: 1,000	704,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	19,51000	=	11,70600	
						Subtotal:		25,28400	25,28400
Materials									
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	13,38000	=	13,38000	
	BGE4-HJ47	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 500 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 5 fins 40°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat	1,000	x	441,00000	=	441,00000	
	BGE6-HKXP	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, bloc de formigó, amb inclinació de 5° o 40°, per a col·locar sobre terra o coberta plana	1,000	x	203,54000	=	203,54000	
						Subtotal:		657,92000	657,92000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37926
						COST DIRECTE			683,58326
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		20,50750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			704,09076

P-771	PH24-3A7E	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal·lat, connectat i comprovat	Rend.: 1,000	135,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ma d'obra	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 19,51000 = 5,85300
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 22,63000 = 6,78900
			Subtotal:	12,64200
				12,64200
Materials				
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED o equivalent	1,000 x 118,50000 = 118,50000
			Subtotal:	118,50000
				118,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	131,33163
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	135,27158

P-772	PH24-3A7E2R	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal·la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	262,80	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	22,63000	=	10,18350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	19,51000	=	8,77950	
						Subtotal:		18,96300	18,96300
Materials									
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent	1,000	x	235,90000	=	235,90000	
						Subtotal:		235,90000	235,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 581

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	255,14745
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	262,80187

P-773	PH24-3A7E3R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	132,16	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,300	/R x	22,63000 =	6,78900
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,300	/R x	19,51000 =	5,85300
				Subtotal:		12,64200	12,64200

Materials					
BH21-0G8Y u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. Dimerització a través de DALI. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dalí. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent	1,000	x	115,48000 =	115,48000
Subtotal:					115,48000
					115,48000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %
					0,18963
COST DIRECTE					128,31163
DESPESES INDIRECTES					3,00 %
					3,84935
COST EXECUCIÓ MATERIAL					132,16098

P-774	PH24-3A7E4R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 60,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	6.935,43	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	11,250	/R x	22,63000 =	254,58750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	11,250	/R x	19,51000 =	219,48750	
				Subtotal:		474,07500	474,07500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 582

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials				
BH21-0G8Y	u	Luminaria LED proyector lineal. Diseñado para su uso en espacios exteriores, con posibilidad de múltiples ángulos de iluminación. Dimerización opcional a través de DALI, TRIAC, DMX512 y 0-10. Clase III. CRI >90. Driver incluido. CE y ROHS. Adaptable para obtener las certificaciones LEED, BREEAM y WELL. Aplicación: hoteles, restaurante, viviendas, museos, tiendas, etc. Potencia 18W, IP65.	1,000	$\times 6.252,24000 = 6.252,24000$

				Subtotal:	6.252,24000	6.252,24000
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%			7,11113
	COST DIRECTE					6.733,42613
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%			202,00278
	COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.935,42891

P-775	PH24-3A7E5R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referència CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	5.200,02	€

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		8,110 /R x	19,51000 =	158,22610	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		8,110 /R x	22,63000 =	183,52930	
				Subtotal:		341,75540	341,75540

Materials				
BH21-0G8Y	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 43,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent.	1,000	x 4.701,68000 = 4.701,68000

			Subtotal:	4.701,68000	4.701,68000
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		5,12633
	COST DIRECTE				5.048,56173
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%		151,45685
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.200,01858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-776	PH24-3A7E6R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-Off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED, o equivalent, integrada en sostre acustic, instal.lat, connectat i comprovat	Rend.:	1,000	104,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,51000 =	5,85300	
				Subtotal:		12,64200	12,64200
Materials							
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic refet lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 12W, 1350lm, IP20. Potència 12W, 1350lm, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K. Referencia CL-021304 de COM.LED o equivalent	1,000	x 88,85000 =	88,85000	
				Subtotal:		88,85000	88,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18963
				COST DIRECTE			101,68163
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,05045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,73208

P-777	PH24-3A7E7R	u	Luminària LED tècnic lineal, moduable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,4m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000	116,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 22,63000 =	7,92050	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 19,51000 =	6,82850	
				Subtotal:		14,74900	14,74900
Materials							
	BH21-0G8Y	u	Luminària LED tècnic lineal, moduable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS.	1,000	x 98,10000 =	98,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-778	PH24-3A7E8R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000	1.540,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,150	/R x 19,51000 =	61,45650	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,150	/R x 22,63000 =	71,28450	
				Subtotal:		132,74100	132,74100
Materials							
	BH21-0G8YI	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 16,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent	1,000	x 1.360,47000 =	1.360,47000	
				Subtotal:		1.360,47000	1.360,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,99112
				COST DIRECTE			1.495,20212
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		44,85606
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.540,05818



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-779	PH24-3A7E9R	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000		182,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,410	/R x 19,51000 =	7,99910		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,410	/R x 22,63000 =	9,27830		
				Subtotal:		17,27740	17,27740	
Materials								
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 2,30m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent	1,000	x 160,05000 =	160,05000		
				Subtotal:		160,05000	160,05000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25916	
				COST DIRECTE			177,58656	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,32760	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,91416	

P-780	PH24-3A7EAR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000		3.030,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,330	/R x 19,51000 =	123,49830		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,330	/R x 22,63000 =	143,24790		
				Subtotal:		266,74620	266,74620	
Materials								
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions	1,000	x 2.671,60000 =	2.671,60000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 33,80m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent					
				Subtotal:		2.671,60000	2.671,60000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,00119	
				COST DIRECTE			2.942,34739	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		88,27042	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.030,61781	
P-781	PH24-3A7EBR	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000		2.897,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,900	/R x 19,51000 =	115,10900		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,900	/R x 22,63000 =	133,51700		
				Subtotal:		248,62600	248,62600	
Materials								
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED projector lineal. Dissenyat per al seu ús en espais exteriors, amb possibilitat de múltiples angles d' enllumenat. Dimerització a través de DALI. CE i ROHS. Adaptable per obtenir les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 18W/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, WallWasher, longitud 31,50m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Mini Tapia, referencia CL-090407 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	1,000	x 2.560,89000 =	2.560,89000		
				Subtotal:		2.560,89000	2.560,89000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,72939	
				COST DIRECTE			2.813,24539	
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		84,39736	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.897,64275	

P-782	PH24-3A7EDR	u	Lluminera de la marca COM.LED model BOLET, encastat al terra ,amb el correcte funcionament i connexionat.	Rend.:	1,000		96,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	19,51000	=	4,48730
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490
		</						

P-783	PH24-3A7EHR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translluïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	234,14 €		

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,475	/R x	22,63000	=	10,74925		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,475	/R x	19,51000	=	9,26725		
				Subtotal:				20,01650		20,01650
Materials										
	BH21-0G8Y	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 1,9m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent	1,000	x	207,00000	=	207,00000		
				Subtotal:				207,00000		207,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							

P-784	PH24-3A7EIR	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,optica 40°, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referencia CL-020602 o equivalent	Rend.: 1,000	278,96 €		

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	= 5,20490
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	19,51000	= 4,48730
Subtotal:						9,69220	9,69220

Materials							
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED de carril de forma tubular que facilita el seu moviment en espais reduïts. Alt rendiment lumínics i funcionalitat. Dimerització DMX512. Classe I. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potencia 25W, 90 lm/W. 3120lm,optica 40°, CRI >90, flicker free. Driver inclòs amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED FIXA, referencia CL-020602 o equivalent, muntada a carril, orientada, connectada i comprovada.	1,000	x	261,00000	= 261,00000
Subtotal:						261,00000	261,00000

DESPESES AUXILIARS				1,50	%		
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							

P-785	PH24-3A7EJR	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona translluïda. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	1.767,59 €		

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,825	/R x	22,63000	=	86,55975
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,825	/R x	19,51000	=	74,62575
				Subtotal:				161,18550
Materials								161,18550
	BH21-0G8Y	u	Luminària LED tècnic lineal, modulable segons alimentació. Fabricada exteriorment en silicona transl·luida. Ideal per aconseguir una línia contínua amb múltiples potències i acabats. CE i ROHS. Adaptable per complir requisits de certificacions LEED. BREEAM i WELL. Potència 10W/m, 90lm/m, IP65, CRI >90, 3000K, Dali, mixta emergència, longitud 15,3m, Classe III. Driver inclòs, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED CUC, referencia CL-120602 o equivalent	1,000	x	1.552,50000	=	1.552,50000
				Subtotal:				1.552,50000
								1.552,50000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			2,41778
COST DIRECTE								1.716,10328
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			51,48310
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.767,58638

P-786	PH24-3A7EWR	u	Luminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent, instal.la integrada encastada a sostre, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	51,06 €		

Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	19,51000	=	4,48730
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,63000	=	5,20490
Subtotal:						9,69220	9,69220	
Materials	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED downlight, amb parabòlic opcional en color blanc, negre, níquel, crom. Classe III. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. Potència 7W, 750lm, 107lm/W IP20, 60°, 3000K, On-off, CRI>90, UGR<19 flicker free, model Crater de COM.LED, referencia CL-012101 o equivalent	1,000	x	39,74000	=	39,74000
Subtotal:						39,74000	39,74000	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,14538
COST DIRECTE								49,57758
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			1,48733
COST EXECUCIÓ MATERIAL								51,06491

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-787	PH24-3A7EXR	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 3,60m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent, instal.la integrada a sostre acústic amb perfil vist, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000			424,31	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,850	/R x	19,51000	=	16,58350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,850	/R x	22,63000	=	19,23550	
				Subtotal:				35,81900	35,81900
Materials									
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED lineal per a adaptació a sostres modulables. El seu perfil base permet realitzar un ancoratge ràpid, substituint els perfils primaris de sostres metalics.Flicker free. Dimeritzable a través de DALI. Adaptable per complir els requisits de les certificacions LEED, BREEAM i WELL. Marcatge CE i RoHs, 20W/ml, 130lm/W, IP20, CRI >90, UGR <19. 120°, 4000K, Dali, longitud 1,80m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED PRIMARI o equivalent	1,000	x	375,60000	=	375,60000	
				Subtotal:				375,60000	375,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,53729
				COST DIRECTE					411,95629
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		12,35869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					424,31497

P-788	PH24-3A7EYR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000	721,25 €		

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,850	/R x	22,63000	=	19,23550		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,850	/R x	19,51000	=	16,58350		
						Subtotal:		35,81900		35,81900
Materials										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 20W/ml, 110m/W, IP44, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 3,40m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032201 o equivalent	1,000	x	663,89000	=	663,89000	
						Subtotal:		663,89000	663,89000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,53729
						COST DIRECTE			700,24629
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	21,00739
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			721,25367
P-789	PH24-3A7EZR	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.: 1,000				770,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,51000	=	19,51000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000	
						Subtotal:		42,14000	42,14000
Materials									
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 90°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent	1,000	x	704,85000	=	704,85000	
						Subtotal:		704,85000	704,85000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,63210
						COST DIRECTE			747,62210
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	22,42866
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			770,05076

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-790	PH24-3A7E30R	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent, encastada, instal.lada, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000			102,47	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,51000	=	5,85300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,63000	=	6,78900	
				Subtotal:				12,64200	12,64200
Materials									
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED downlight lineal múltiple, amb sistema multiòptic enfonsat lineal. On-off. Classe III. CRI>90, UGR<19 flicker free. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits per a les certificacions LEED, BREEAM i WELL, potència de 13,5W, 1350lm, IP20, 100lm/W, IP20, 45°, 3000K Dali. Referencia CL-012709 de COM.LED o equivalent	1,000	x	86,65000	=	86,65000	
				Subtotal:				86,65000	86,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18963
				COST DIRECTE					99,48163
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,98445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					102,46608
P-791	PH24-3A7EZ4R	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o equivalent, muntada superficial, connectada i comprovada.	Rend.:	1,000			770,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,51000	=	19,51000	
				Subtotal:				42,14000	42,14000
Materials									
	BH21-0G8Y	u	Lluminària LED òptica lineal a mida d' interconnexió. Dimerització de DALI. Driver inclòs. CE i ROHS. Adaptable per complir amb els requisits de certificacions LEED, BREEAM i WELL. 33W/ml, 110m/W, IP20, CRI >90, UGR <19 flicker free. 60°, 3000K, Dali, longitud 4,00m, Classe III, amb accessoris de muntatge, suportació i alimentació, Model COM.LED Multiòptica, referencia CL-032202 o	1,000	x	704,85000	=	704,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
equivalent							
				Subtotal:		704,85000	704,85000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,63210
COST DIRECTE							747,62210
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		22,42866
COST EXECUCIÓ MATERIAL							770,05076

P-792	PH40-6U21	u	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m. instal·lat en superfície, incloent accessoris de suportació, muntatge i connexió, amb el correcte funcionament i connexionat	Rend.: 1,000			1.347,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x 19,51000	=	58,53000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 22,63000	=	67,89000	
Subtotal:							126,42000	126,42000
Materials								
	BH41-1PE4	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar encastats	0,250	x 15,75000	=	3,93750	
	BH40-1K79	m	Carril electrificat trifàsic per enllumenat, control per DMX, carril de 12m.	1,000	x 1.175,60000	=	1.175,60000	
Subtotal:							1.179,53750	1.179,53750
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			1,89630
COST DIRECTE								1.307,85380
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			39,23561
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.347,08941

P-793	PH57-B3E1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal·lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent.	Rend.: 1,000			44,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,51000	=	3,90200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,63000	=	4,52600	
Subtotal:							8,42800	8,42800
Materials								
	BH65-2IE1	u	Llumenera autonoma d'emergencia i senyalitzacio led , amb una proteccio ip 43, amb cos de poliestire autoextingible, flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, diodes de senyalització permanent d'alta luminositat, tensió	1,000	x 35,00000	=	35,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			d'alimentació 220/230v-50/60 hz.incloent elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial /encastada a paret/sostre. marca sagelux, model evolution ref. evo-200 o similar equivalent.			
				Subtotal:	35,00000	35,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12642
			COST DIRECTE			43,55442
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,30663
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,86105

P-794	PJ02-LTG1	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment	Rend.: 1,000			68,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	K614TK1E	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	0,900	x 20,61121	=	18,55009	
	K89FGBPC	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	1,000	x 5,99984	=	5,99984	
	P93M-MSX6	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió	0,450	x 16,36019	=	7,36209	
	KF52D4B5	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat	1,000	x 34,15332	=	34,15332	
Subtotal:							66,06534	66,06534
COST DIRECTE								66,06534
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			1,98196
COST EXECUCIÓ MATERIAL								68,04730

P-795	PJ117-3BND	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000			153,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,63000	=	9,05200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,51000	= 1,95100
			Subtotal:			11,00300	11,00300
Materials							
	BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	137,34000	= 137,34000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	22,34000	= 0,78190
			Subtotal:			138,12190	138,12190
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,27508
			COST DIRECTE				149,39998
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		4,48200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				153,88197

P-796	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent	Rend.: 1,000		65,33	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,63000 = 9,05200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,51000 = 1,95100
			Subtotal:			11,00300 11,00300
Materials						
	BJ115-GSB	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	1,000	x	51,59000 = 51,59000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,34000 = 0,55850
			Subtotal:			52,14850 52,14850
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,27508
			COST DIRECTE			63,42658
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,90280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,32937

P-797	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		205,02	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	19,51000 = 6,63340
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	22,63000 = 28,28750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:			34,92090	34,92090
Materials							
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	162,02000	= 162,02000
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	3,95000	= 0,96775
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	22,34000	= 0,26808
			Subtotal:			163,25583	163,25583
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,87302
			COST DIRECTE				199,04975
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		5,97149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				205,02125

P-798	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals	Rend.: 1,000		202,41	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	22,63000 = 6,78900
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	19,51000 = 1,46325
			Subtotal:			8,25225 8,25225
Materials						
	BJ11D-0Q9L	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	1,000	x	188,06000 = 188,06000
			Subtotal:			188,06000 188,06000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,20631
			COST DIRECTE			196,51856
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	5,89556
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,41411

P-799	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		109,22	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,63000 = 13,57800
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	19,51000 = 2,92650
			Subtotal:			16,50450 16,50450
Materials						
	BJ18A-17W	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x	87,82000 = 87,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	22,34000	=	0,33510
	BJ110-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	3,95000	=	0,96775
Subtotal:						89,12285		89,12285
DESPESES AUXILIARS				2,50	%			0,41261
COST DIRECTE								106,03996
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			3,18120
COST EXECUCIÓ MATERIAL								109,22116

P-800	PJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació.	Rend.:	1,000			377,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,067	/R x	19,51000	=	1,30717	
				Subtotal:				1,30717	1,30717
Materials									
	BJ1Z0-BT77	u	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació.	1,000	x	365,63000	=	365,63000	
				Subtotal:				365,63000	365,63000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,03268	
				COST DIRECTE				366,96985	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		11,00910	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				377,97894	

P-801	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	Rend.:	1,000			103,04	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	19,51000	=	2,92650	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,63000	=	13,57800	
				Subtotal:				16,50450	16,50450
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	1,000	x	83,29000	=	83,29000
				Subtotal:				83,29000
								83,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24757
				COST DIRECTE				100,04207
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%	3,00126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,04333

P-802	PJ215-3CS2	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	Rend.:	1,000			20,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062	/R x	19,51000	=	1,20962	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,63000	=	5,65750	
				Subtotal:				6,86712	6,86712
Materials									
	BJ215-0RR	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	1,000	x	12,83000	=	12,83000	
				Subtotal:				12,83000	12,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10301	
				COST DIRECTE				19,80013	
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,59400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,39413	

P-803	PJ21B-3D9I	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4''	Rend.:	1,000			78,96	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,63000	=	9,05200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,51000	=	1,95100	
				Subtotal:				11,00300	11,00300
Materials									
	BJ21B-0R7Y	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4''	1,000	x	65,49000	=	65,49000	
				Subtotal:				65,49000	65,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16505
				COST DIRECTE			76,65805
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,29974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,95779
P-804	PJ21C-3SHZ	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	Rend.:	1,000		75,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 22,63000	=	10,18350
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x 19,51000	=	2,18512
				Subtotal:			12,36862
Materials							
	BJ21C-0R8	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''	1,000	x 60,55000	=	60,55000
				Subtotal:			60,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18553
				COST DIRECTE			73,10415
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,19312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,29727
P-805	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment	Rend.:	1,000		215,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 22,63000	=	13,57800
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x 19,51000	=	5,85300
				Subtotal:			19,43100
Materials							
	BJ21R-VLS	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa, per a col·locació superficial, preu superior	1,000	x 190,05000	=	190,05000
				Subtotal:			190,05000
				COST DIRECTE			209,48100
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	6,28443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,76543

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-806	PJ2Z3-3ECK	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	Rend.:	1,000		12,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 19,51000	=	1,46325
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 22,63000	=	6,78900
				Subtotal:			8,25225
Materials							
	BJ2Z3-0RKV	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	1,000	x 3,72000	=	3,72000
				Subtotal:			3,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12378
				COST DIRECTE			12,09603
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,36288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45891
P-807	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		29,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 21,90000	=	5,47500
				Subtotal:			5,47500
Materials							
	BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	1,000	x 23,02000	=	23,02000
				Subtotal:			23,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08213
				COST DIRECTE			28,57713
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,85731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,43444
P-808	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		68,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 21,90000	=	5,47500
				Subtotal:			5,47500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	60,55000	= 60,55000
				Subtotal:		60,55000	60,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,08213
				COST DIRECTE			66,10713
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 1,98321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,09034
P-809	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		123,19	e
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	Unitats		Preu	Parcial Import
				0,350	/R x	21,90000	= 7,66500
				Subtotal:		7,66500	7,66500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			119,59998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,58800
Materials	BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	111,82000	= 111,82000
				Subtotal:		111,82000	111,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			119,59998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,58800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,18797
P-810	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		329,77	e
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	Unitats		Preu	Parcial Import
				1,000	/R x	21,90000	= 21,90000
				Subtotal:		21,90000	21,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			129,48998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,88470
Materials	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	1,000	x	297,94000	= 297,94000
				Subtotal:		297,94000	297,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,32850
				COST DIRECTE			320,16850
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 9,60506
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			329,77356

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-811	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		250,83	e
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	Unitats		Preu	Parcial Import
				1,000	/R x	21,90000	= 21,90000
				Subtotal:		21,90000	21,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,32850
				COST DIRECTE			243,52850
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 7,30586
Materials	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	221,30000	= 221,30000
				Subtotal:		221,30000	221,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,32850
				COST DIRECTE			243,52850
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 7,30586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,83436
P-812	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		133,37	e
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	Unitats		Preu	Parcial Import
				0,350	/R x	21,90000	= 7,66500
				Subtotal:		7,66500	7,66500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			129,48998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,88470
Materials	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	121,71000	= 121,71000
				Subtotal:		121,71000	121,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			129,48998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,88470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,37467
P-813	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		62,55	e
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	Unitats		Preu	Parcial Import
				0,250	/R x	21,90000	= 5,47500
				Subtotal:		5,47500	5,47500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			129,48998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,88470
Materials	BJ4Z-H68U	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	121,71000	= 121,71000
				Subtotal:		121,71000	121,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 0,11498
				COST DIRECTE			129,48998
				DESPESES INDIRECTES		3,00	% 3,88470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,37467

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	55,17000	= 55,17000
Subtotal:						55,17000	55,17000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,08213
COST DIRECTE							60,72713
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		1,82181
COST EXECUCIÓ MATERIAL							62,54894

P-814	PJM41-NAHG	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		57,93	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,51000	=	0,97550	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	22,63000	=	4,52600	
Subtotal:								5,50150	5,50150
Materials									
	BJM12403	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=100 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	50,66000	=	50,66000	
Subtotal:						50,66000			50,66000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%				0,08252
COST DIRECTE									56,24402
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				1,68732
COST EXECUCIÓ MATERIAL									57,93134

P-815	PJM41-NAI3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		121,35	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,51000	=	0,97550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	22,63000	= 4,52600
Subtotal:						5,50150	5,50150
Materials							
	BJM12407	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN25, amb unions roscades d'1''1/4 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 6,3 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	112,23000	= 112,23000
Subtotal:						112,23000	112,23000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,08252
COST DIRECTE							117,81402
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		3,53442
COST EXECUCIÓ MATERIAL							121,34844

P-816	PJSM1-VBY9	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000		90,79	€

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,385	/R x	21,90000	=	8,43150	
	A0140000	h	Manobre	0,385	/R x	18,24000	=	7,02240	
Subtotal:								15,45390	15,45390
Materials									
	BJSM-VKQ	u	Suplement rectangular de polipropilè d'alçada 19 cm per a pericó de reg de 63x48 cm	1,000	x	22,68000	=	22,68000	
	BJSDR600	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 63x48 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x	47,94000	=	47,94000	
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,077	x	23,84000	=	1,83568	
Subtotal:								72,45568	72,45568
DESPESES AUXILIARS				1,50	%				0,23181
COST DIRECTE									88,14139
DESPESES INDIRECTES				3,00	%				2,64424
COST EXECUCIÓ MATERIAL									90,78563

P-817	PL21-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut màxim 5m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de	Rend.: 1,000		29.078,72	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou el mòdul GSM i el primer any de línia telefònica i de manteniment.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	148,000	/R x	19,54000	=	2.891,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	148,000	/R x	22,63000	=	3.349,24000	
				Subtotal:				6.241,16000	6.241,16000
Materials									
	BL3MBT33	mes	Servei de manteniment de l'ascensor per qualsevol tipus d'incidència.	12,000	x	112,42000	=	1.349,04000	
	BL30-BT32	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Amb clau d'accés per porta d'accés exterior en planta baixa. Compliment de normativa EN 81-20/50, EN 81-70. Inclou mòdul GSM.	1,000	x	18.706,8100	=	18.706,81000	
	BL3MBT32	mes	Línia telefònica GSM	12,000	x	6,00000	=	72,00000	
	BL31-2FHH	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	822,16000	=	1.644,32000	
				Subtotal:				21.772,17000	21.772,17000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		218,44060
				COST DIRECTE					28.231,77060
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		846,95312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29.078,72372

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-818	PM20-DG46	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000		368,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,63000 =	33,94500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	19,54000 =	29,31000
				Subtotal:		63,25500	63,25500
Materials							
	BM20-0T0Z	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar encastada	1,000	x	293,41000 =	293,41000
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,62000 =	0,62000
				Subtotal:		294,03000	294,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94883
				COST DIRECTE			358,23383
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,74701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			368,98084
P-819	PMS0-6Z7T	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		12,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,63000 =	6,78900
				Subtotal:		6,78900	6,78900
Materials							
	BMS0-1K20	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	4,80000 =	4,80000
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000
				Subtotal:		5,28000	5,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10184
				COST DIRECTE			12,17084
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,36513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,53596

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-820	PMS0-6Z7U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		12,54	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 22,63000 =	6,78900	
				Subtotal:		6,78900	6,78900
Materials							
	BMS0-1K22	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 4,80000 =	4,80000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,12000 =	0,48000	
				Subtotal:		5,28000	5,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10184
				COST DIRECTE			12,17084
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,36513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,53596
P-821	PMS0-6Z82	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		21,87	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,63000 =	9,05200	
				Subtotal:		9,05200	9,05200
Materials							
	BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 11,33000 =	11,33000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,12000 =	0,72000	
				Subtotal:		12,05000	12,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13578
				COST DIRECTE			21,23778
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,63713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,87491

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-822	PN33-ANJ5	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	Rend.: 1,000		26,77	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,63000 =	5,65750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,54000 =	4,88500	
				Subtotal:		10,54250	10,54250
Materials							
	BN33-2K6R	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x 15,29000 =	15,29000	
				Subtotal:		15,29000	15,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15814
				COST DIRECTE			25,99064
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,77972
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,77036
P-823	PN33-ANOJ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	Rend.: 1,000		29,61	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,54000 =	4,88500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,63000 =	5,65750	
				Subtotal:		10,54250	10,54250
Materials							
	BN33-2K6S	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x 18,05000 =	18,05000	
				Subtotal:		18,05000	18,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15814
				COST DIRECTE			28,75064
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,86252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,61316
P-824	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			45,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,54000 =	4,88500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,63000 =	5,65750	
				Subtotal:		10,54250	10,54250
Materials							
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4'',i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 33,45000 =	33,45000	
				Subtotal:		33,45000	33,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15814
				COST DIRECTE			44,15064
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,32452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,47516
P-825	PNX4-JC16	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents, per punt de treball 12m3/h i 45mca amb aspiració negativa. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres;	Rend.: 1,000			10.113,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d'encebat. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	22,63000	=	67,89000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	19,54000	=	58,62000	
				Subtotal:				126,51000	126,51000
Materials									
	BNX3-G8W9	u	Cabalímetre per a grup contra incendis de tipus rotàmetre de lectura directa, instal·lació sobre canonada horitzontal , model S-2007 DN 50 ,fabricat acrílic amb flotador d'acer inoxidable, per a una pressió màxima de 10 Bar, fons d'escala 33 m³/h	1,000	x	186,90000	=	186,90000	
	BNX3-G8W9	u	Grup contra incendis, EBARA AFU12-GS 32-200.1/5,5 DJ 12.580 segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, o equip de característiques equivalents. Bomba principal DIESEL GS 32-200.1 , EN 733/ DIN 24255, d' un graó i d' una entrada, cos d' impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d' impulsió radial cap amunt, rodet radial tancat de fosa de bronze, compensació mitjançant orificis de descàrrega en el rodet,suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix d'acord amb la normativa, eix d'acer inoxidable AISI 431; accionada mitjançant motor dièsel d'una POTÈNCIA DE 5,5 kW, acoblament AMB ESPAIADOR ,doble joc de bateries, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE 40 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidatge, filtre i visor de nivell. Una bomba auxiliar jockey CVM A/12 , de 0,9 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro fos, impulsors i difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic Carbó/Ceràmica/NBR motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 44 ; Dipòsit hidropneumàtic de 24/8 ; bancada metàl·lica, vàlvules de tall, i antiretorn per a cada bomba; TES DE DERIVACIÓ PER A PRESOSTATS D' ARRENCADA; manòmetres; presos; col·lector comú d'impulsió en acer negre DN 65 S/DIN2440 amb imprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per a quadre elèctric. Inclou cabalímetre de prova i dipòsit d' ordi. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb imprimació anticorrosió, muntat i connexió en	1,000	x	8.806,00000	=	8.806,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BNX3-G8W9	u	fàbrica, connectat a la instal·lació i comprovat				
			Sistema d'encebat per a aspiració negativa format per 1 dipòsit d'ordi fabricat en políester amb tapa de 500 litres de capacitat, ràcord de sortida, joc de nivells, presa en impulsió de bombes amb vàlvula de retenció incorporada alarmes,i automatismes en quadre elèctric segons normativa.	1,000	x	697,90000	= 697,90000
			Subtotal:			9.690,80000	9.690,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,89765
			COST DIRECTE				9.819,20765
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		294,57623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.113,78388
P-826	PPAUU0ZC	u	BAIXA TENSIÓ: Redacció del projecte de instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte a la seva legalització incloent inspecció inicial amb Organisme de Control, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedient (despeses d'inspecció inicial incloses) amb tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.	Rend.: 1,000			2.350,00 €
			COST DIRECTE				2.281,55340
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		68,44660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.350,0000
P-827	PPAUU0ZD	u	FOTOVOLTAICA: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de producció fotovoltaica per auto consum amb excedents, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC i RAC de la instal·lació.	Rend.: 1,000			1.100,00 €
			COST DIRECTE				1.067,96117
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		32,03883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.100,0000
P-828	PPAUU0ZE	u	RITE: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació objecte d'aquest projecte, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedients i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació	Rend.: 1,000			2.100,00 €
			COST DIRECTE				2.038,83495
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		61,16505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.100,0000
P-829	PPAUU0ZF	u	PROTECCIÓ CONTRA INCENDES: Redacció projecte per a la legalització de la instal·lació de protecció contra incendis, visats col·legials, taxes administratives, gestió d'expedient i tots els tràmits necessaris per aconseguir el registre RITSIC de la instal·lació.	Rend.: 1,000			1.100,00 €
			COST DIRECTE				1.067,96117
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		32,03883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.100,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-830	PQ51-5C5B	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural calcària, amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	Rend.: 1,000			137,37 €
Ma d'obra	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	Unitats	Preu	Parcial	Import
				6,000	/R x 21,90000	= 131,40000	
				Subtotal:		131,40000	131,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,97100
				COST DIRECTE			133,37100
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	4,00113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,37213
P-831	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.	Rend.: 1,000			243,10 €
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,200	/R x 21,90000	= 26,28000	
				A0D-0007	/R x 18,24000	= 10,94400	
				Subtotal:		37,22400	37,22400
Materials	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x 25,65000	= 89,77500	
	BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	1,000	x 107,46000	= 107,46000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x 84,68990	= 0,62671	
				Subtotal:		197,86171	197,86171
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,93060
			COST DIRECTE				236,01631
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		7,08049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,09680
P-832	PQ76-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000			156,52 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	22,29000	=	8,91600
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	19,69000	=	2,55970
Subtotal:								11,47570
Materials								
	BQ74-BT37	u	Formació d'armari baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM acabat melamina segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	133,85000	=	133,85000
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	15,84000	=	6,46272
Subtotal:								140,31272
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,17214
COST DIRECTE								151,96056
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			4,55882
COST EXECUCIÓ MATERIAL								156,51937

P-833	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	Rend.:	1,000			325,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	22,24000	=	6,67200	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	19,62000	=	5,88600	
Subtotal:								12,55800	12,55800
Materials									
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,5 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1,000	x	303,27000	=	303,27000	
Subtotal:								303,27000	303,27000
DESPESES AUXILIARS				3,50	%			0,43953	
COST DIRECTE								316,26753	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			9,48803	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								325,75556	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-834	PQZ3-HAAJ	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				14,33	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,90000	=	2,19000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,24000	=	1,82400	
				Subtotal:				4,01400	4,01400
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
	BQZ3-H5Z0	m	Sistema de control anti-aus constituït per una banda de policarbonat transparent amb 2 fileres de pues d'acer inoxidable	1,050	x	8,61000	=	9,04050	
				Subtotal:				9,76050	9,76050

DESPESES AUXILIARS				3,50	%			0,14049	
COST DIRECTE								13,91499	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			0,41745	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								14,33244	

P-835	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			11,48	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	21,90000	=	1,09500	
Subtotal:								1,09500	1,09500
Materials									
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x	10,03000	=	10,03000	
Subtotal:								10,03000	10,03000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,01643	
COST DIRECTE								11,14143	
DESPESES INDIRECTES				3,00	%			0,33424	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								11,47567	

P-836	PR30-8RVY	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.:	1,000			105,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	30,39000	=	27,35100	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,97000	=	24,27300	
Subtotal:								51,62400	51,62400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BR35-21GN	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	49,37000	=	50,35740
						Subtotal:		50,35740
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%
						COST DIRECTE		102,75576
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,83843
P-837	PR36-8RVB	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				87,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,97000	=	24,27300
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	30,39000	=	27,35100
						Subtotal:		51,62400
Materials								
	BR3D-21GG	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	29,47000	=	32,74117
						Subtotal:		32,74117
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%
						COST DIRECTE		85,13953
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,69372
P-838	PR429-8UCY	u	Subministrament de Crataegus laevigata Paul's Scarletde perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				289,63 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	BR429-22G	u	Crataegus laevigata Paul's Scarlet de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	281,19000	=	281,19000
						Subtotal:		281,19000
						COST DIRECTE		281,19000
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		289,62570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-839	PR4H2-94UI	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			3,70 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	BR4H2-2696	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,59000	= 3,59000
Subtotal:						3,59000	3,59000
COST DIRECTE							3,59000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,10770
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,69770
P-840	PR4HO-95AU	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000			1,90 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	BR4HO-26C	u	Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	1,84000	= 1,84000
Subtotal:						1,84000	1,84000
COST DIRECTE							1,84000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,05520
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,89520
P-841	PR4J5-95E5	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			2,87 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	BR4J5-26E9	u	Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	1,000	x	2,79000	= 2,79000
Subtotal:						2,79000	2,79000
COST DIRECTE							2,79000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,08370
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,87370
P-842	PR60-8Y88	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000			59,85 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 617

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0G-002Z	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	28,46000	=	7,51344
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	26,97000	=	7,01220
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	30,39000	=	4,01148
Subtotal:						18,53712		18,53712
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	38,78000	=	9,30720
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	51,15000	=	7,67250
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	49,18000	=	14,25236
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	49,60000	=	4,96000
Subtotal:						36,19206		36,19206
Materials								
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,080	x	35,80000	=	2,86400
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	1,47000	=	0,23520
Subtotal:						3,09920		3,09920
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,27806
COST DIRECTE								58,10644
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		1,74319
COST EXECUCIÓ MATERIAL								59,84963

P-843	PR61-8ZIZ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'edificació, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.:	1,000			4,63	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	26,97000	=	3,50610	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	30,39000	=	0,27351	
	A0G-002Z	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	28,46000	=	0,51228	
Subtotal:						4,29189		4,29189	
Materials									
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	49,12000	=	0,13262	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,47000	=	0,00794	
Subtotal:						0,14056		0,14056	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,06438	
COST DIRECTE								4,49683	
DESPESES INDIRECTES					3,00	%		0,13490	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								4,63173	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 618

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-844	PRA1-DOEL	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	Rend.:	1,000			1,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	30,39000	=	0,09117	
				Subtotal:				0,09117	0,09117
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0015	/R x	52,36000	=	0,07854	
	CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x	33,77000	=	0,05066	
				Subtotal:				0,12920	0,12920
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,47000	=	0,00294	
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	5,73000	=	0,08595	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	0,94000	=	0,18800	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	7,43000	=	0,33435	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035	x	5,48000	=	0,19180	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	4,59000	=	0,13770	
				Subtotal:				0,94074	0,94074
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00137
				COST DIRECTE					1,16248
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,03487
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,19735

P-845	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.:	1,000			29,17	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,318	/R x	26,97000	=	8,57646	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,318	/R x	30,39000	=	9,66402	
Subtotal:						18,24048		18,24048	
Materials									
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,000	x	2,91000	=	8,73000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	3,000	x	0,36000	=	1,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal:	9,81000	9,81000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27361
			COST DIRECTE		28,32409
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,84972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,17381
P-846	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.	Rend.: 1,000	3.096,71 €
			COST DIRECTE		3.006,51456
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	90,19544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.096,7100
P-847	PY02-BT118	u	Ajudes de ram de paleta per a totes les instal·lacions en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball (realització de regates, forats, passamurs, tapat forats, ...). L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.	Rend.: 1,000	6.768,73 €
			COST DIRECTE		6.571,58252
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	197,14748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.768,7300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CCM-EU	u	Suminsitro e instalación de módulo insertable en el gateway HON-CGW-MBB para habilitar la conectividad 4G principal o secundaria.	316,45000	€
HON-CGW-MBB	u	Suminsitro e instalación de gateway para la conexión de una central o red de centrales de incendio Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Permite leer el inventario de dispositivos conectados en el sistema y transmitir los datos a la nube de Honeywell. Conexión mediante wi-fi y/o Ethernet.	765,85000	€
PIP-005	u	Suministro e instalación de curva de 90º ignifuga para tubería de 25mm de diámetro exterior PIP-005. Material ABS (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos. Color rojo.. Suministro Paquete de 10 unidades. Marca HLSI Modelo PIP-005.	50,80000	€



RP RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Títol 3			Import
Títol 3	01.01.00	Treballs previs	36.101,41
Títol 3	01.01.01	Enderrocs	1.789,65
Títol 3	01.01.02	Moviment de terres	6.945,84
Títol 3	01.01.03	Altres	21.873,43
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	66.710,33
Títol 3	01.02.00	Intervencions prèvies i enderrocs	6.853,72
Títol 3	01.02.01	Moviment de terres	5.525,47
Títol 3	01.02.02	Fonamentació i sistemes de contenció	168.033,73
Títol 3	01.02.03	Estructures de formigó	74.223,10
Títol 3	01.02.04	Estructura metàl·lica	161.404,25
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	416.040,27
Títol 3	01.03.01	Façanes	296.064,64
Títol 3	01.03.02	Cobertes	131.840,56
Títol 3	01.03.03	Fusteria exterior	198.860,20
Títol 3	01.03.04	Serralleria exterior	17.837,04
Títol 3	01.03.05	Acabats exteriors	46.626,78
Capítol	01.03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	691.229,22
Títol 3	01.04.01	Compartimentació interior vertical	249.398,83
Títol 3	01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	230.531,49
Títol 3	01.04.03	Fusteria interior	73.720,16
Títol 3	01.04.04	Serralleria interior	18.679,05
Títol 3	01.04.05	Acabats interiors	101.986,53
Capítol	01.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	674.316,06
Títol 3	01.05.01	Sanejament	35.532,45
Títol 3	01.05.02	Fontaneria	8.517,60
Títol 3	01.05.03	Climatització	270.630,74
Títol 3	01.05.04	Ventilació	67.064,16
Títol 3	01.05.05	Electricitat	155.916,48
Títol 3	01.05.06	Il·luminació	141.127,40
Títol 3	01.05.07	Telecomunicacions	52.128,28
Títol 3	01.05.08	Audiusuals	1.292,41
Títol 3	01.05.09	Protecció contra incendis	58.997,00
Títol 3	01.05.0A	Seguretat	11.900,86
Títol 3	01.05.0B	Sistemes de protecció al llamp	4.062,22
Títol 3	01.05.0C	Legalitzacions	6.650,00
Capítol	01.05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	813.819,60
Títol 3	01.06.01	Equipament general	177.074,77
Títol 3	01.06.02	Equipament serveis	17.083,80
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	194.158,57
Títol 3	01.07.01	Enderrocs	4.054,76
Títol 3	01.07.02	Moviment de terres	6.888,71
Títol 3	01.07.03	Pavimentació	46.542,53
Títol 3	01.07.04	Jardineria	4.589,56

RESUM DE PRESSUPOST

Títol 3	01.07.05	Equipament	14.837,84
Títol 3	01.07.06	Instal·lacions	1.492,07
Títol 3	01.07.07	Estructures contenció	58.506,82
Títol 3	01.07.08	Gestió de Residus	14.294,86
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ	151.207,15
Títol 3	01.08.01	Equip de P.A.	40.138,02
Títol 3	01.08.02	Equip d'Àudio - Vestíbul	6.003,43
Títol 3	01.08.03	Microfonia	7.159,49
Títol 3	01.08.04	Control d'Àudio	5.020,02
Títol 3	01.08.05	Infraestructura i accessoris de cablejat àudio	12.193,14
Títol 3	01.08.06	Trusses	8.580,93
Títol 3	01.08.07	Motors trusses	23.925,34
Títol 3	01.08.09	Il·luminació bàsica, bany de color	24.354,08
Títol 3	01.08.10	Il·luminació retalls	16.526,53
Títol 3	01.08.11	Il·luminació ciclorama en teló de fons	8.166,14
Títol 3	01.08.13	Control Il·luminació	14.929,24
Títol 3	01.08.14	Infraestructura i accessoris il·luminació	5.655,73
Títol 3	01.08.15	Cortinatge	47.612,38
Títol 3	01.08.16	Projecció	13.323,05
Títol 3	01.08.17	Serveis generals	4.727,70
Capítol	01.08	ESCENOGRAFIA	238.315,22
Títol 3	01.CQ.01	Control de qualitat	29.526,05
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	29.526,05
Títol 3	01.GR.01	Enderrocs	15.583,23
Títol 3	01.GR.02	Construcció	7.840,01
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	23.423,24
Títol 3	01.SS.01	Seguretat i salut	38.463,58
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	38.463,58
			3.337.209,29

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	66.710,33
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	416.040,27
Capítol	01.03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	691.229,22
Capítol	01.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	674.316,06
Capítol	01.05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	813.819,60
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	194.158,57
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ	151.207,15
Capítol	01.08	ESCENOGRAFIA	238.315,22
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	29.526,05
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	23.423,24
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	38.463,58
Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	3.337.209,29

RESUM DE PRESSUPOST

			3.337.209,29
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí	3.337.209,29
			3.337.209,29



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.337.209,29
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.337.209,29.....	433.837,21
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.337.209,29.....	200.232,56

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

3.971.279,06

21 % IVA SOBRE 3.971.279,06.....	833.968,60

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

4.805.247,66

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quatre milions vuit-cents cinc mil dos-cents quaranta-set euros amb seixanta-sis cèntims



V DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS



CE CERTIFICAT ENERGÈTIC

VISAT



Validació visat-ijt.coac.net/ValidarCSV.aspx: lqxTc2ow6ZHcZM

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

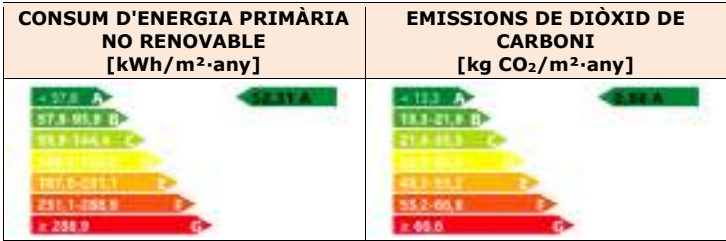
Nom de l'edifici	AUDITORI CONSTANÇÍ		
Adreça	JOSEP MA DE SEGARRA I PERAFORT		
Municipi	CONSTANÇÍ	Codi postal	43120
Província	TARRAGONA	Comunitat Autònoma	CATALUNYA
Zona climàtica	C3	Any construcció	2024
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CET2019		
Referència/es cadastral/s	-		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☒ Edifici de nova construcció	☐ Edifici Existent
☐ Habitatge ☐ Unifamiliar ☐ Bloc ☐ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☒ Terciari ☒ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	ENRIC MONLLAÓ RAMON	NIF/NIE	40927531C
Raó social		NIF	
Domicili			
Municipi		Codi postal	
Província		Comunitat Autònoma	
e-mail		Telèfon	
Titulació habilitant segons normativa vigent			
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:



El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 03/07/2024

Signatura del tècnic certificador:

- Annex I.** Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
- Annex II.** Qualificació energètica de l'edifici.
- Annex III.** Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
- Annex IV.** Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I

DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	2019.28

Imatge de l'edifici	Plànol de situació

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana 1	Fachada	108.49	0.23	Usuario
Façana 2	Fachada	36.25	0.38	Usuario
Façana 2	Fachada	5.47	0.38	Usuario
Façana 1	Fachada	27.26	0.23	Usuario
Façana 1	Fachada	95.67	0.23	Usuario
Solera	Suelo	1600.74	0.16	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat reticular) [1]	Cubierta	76.94	0.27	Usuario
coberta plana transitable, no ventilada, amb solat flotant sobre suports, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa. (Forjat reticular) [1]	Cubierta	223.69	0.26	Usuario
Façana 6	Fachada	27.49	0.39	Usuario
Façana 6	Fachada	8.52	0.39	Usuario
Façana 6	Fachada	9.28	0.39	Usuario
Façana 6	Fachada	24.37	0.39	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat reticular) [2]	Cubierta	735.62	0.25	Usuario
Façana 3	Fachada	86.41	0.16	Usuario
Façana 3	Fachada	124.59	0.16	Usuario
Façana 4	Fachada	5.30	0.16	Usuario
Façana 4	Fachada	25.85	0.16	Usuario
Façana 4	Fachada	57.35	0.16	Usuario
Façana 3	Fachada	63.59	0.16	Usuario
Façana 3	Fachada	41.77	0.16	Usuario
coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat reticular) [3]	Cubierta	433.60	0.19	Usuario

Façana 2	Fachada	70.22	0.38	Usuario
Façana 1	Fachada	118.29	0.23	Usuario
Façana 2	Fachada	7.79	0.38	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	0.11	1.72	Usuario
coberta plana transitable, no ventilada, amb solat flotant sobre suports, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa. (Forjat reticular) [2]	Cubierta	79.07	0.25	Usuario
Façana 5	Fachada	64.01	0.23	Usuario
Façana 5	Fachada	39.49	0.23	Usuario
Façana 5	Fachada	49.83	0.23	Usuario
Façana 5	Fachada	21.01	0.23	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmítància	Manera d'obtenció. Factor solar
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Lliscant) [1]	Hueco	4.06	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [1]	Hueco	201.58	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [1]	Hueco	123.03	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [1]	Hueco	63.86	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [1]	Hueco	98.32	1.23	0.28	Usuario	Usuario
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat	Hueco	12.60	2.25	0	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Lliscant) [2]	Hueco	4.12	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Lliscant) [2]	Hueco	11.54	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Lliscant) [1]	Hueco	8.86	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Lliscant) [3]	Hueco	5.98	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [3]	Hueco	4.35	1.23	0.28	Usuario	Usuario

LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [1]	Hueco	13.86	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [3]	Hueco	4.27	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [2]	Hueco	4.29	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [2]	Hueco	9.22	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [2]	Hueco	9.27	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [3]	Hueco	3.94	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [2]	Hueco	4.76	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [1]	Hueco	10.63	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (FACHADA TP 52) [3]	Hueco	3.67	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [2]	Hueco	10.15	1.23	0.28	Usuario	Usuario
LAMIGLASS 4+4 HP Neutral 50/32//16//16// Lamiglass 4+4 (Batent) [1]	Hueco	1.94	1.23	0.28	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
50UPV125+38VT014173HQ EE	Equip de rendiment constant	163.30	369.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
38VT016173HQEE	Equip de rendiment constant	40.00	412.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
138VS12117SHQEE	Equip de rendiment constant	12.10	405.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
38VS140173HQEE	Equip de rendiment constant	14.00	411.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		229.40			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
50UPV125+38VT014173HQEE	Equip de rendiment constant	170.30	481.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
38VT016173HQEE	Equip de rendiment constant	40.00	660.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
138VS121173SHQEE	Equip de rendiment constant	12.10	682.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
38VS140173HQEE	Equip de rendiment constant	14.00	665.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		236.40			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	38.94

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS	Termo	1.20	96.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		1.20			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor hab condicionada			
Tipus	Recuperador de calor			
Zona associada	Auditori			
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]	
-	-	-	-	
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control	
No	No	Si		

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor aules			
Tipus	Recuperador de calor			
Zona associada	Aules			
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]	
-	-	-	-	
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control	
No	No	Si		

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador			
Tipus	Recuperador de calor			
Zona associada	Camerinos			
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]	
-	-	-	-	
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control	
No	No	Si		

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor oficines			
Tipus	Recuperador de calor			
Zona associada	Oficines			
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]	
-	-	-	-	
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control	
No	No	Si		

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	14742.37
TOTALS			14742.37

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_AUDITORI	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Vestíbul-P1	0	5.00	0	Usuario
Z01_S03_Auditori P1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Auditori P2	0	5.00	0	Usuario
Z02_S01_CIRC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S02_LAVABO 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S03_CIRC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S01_Escola	5.00	3.00	166.67	Usuario
Z05_S01_Camerins	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z06_S01_Oficines P1	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALS	4.83			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_AUDITORI	936.09	noresidencial-8h-media
Z01_S02_Vestíbul-P1	0	noresidencial-8h-media
Z01_S03_Auditori P1	5.12	noresidencial-8h-media
Z01_S04_Auditori P2	0	noresidencial-8h-media
Z02_S01_CIRC 1	27.45	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_LAVABO 1	50.87	noresidencial-8h-baja
Z02_S03_CIRC 2	5.30	noresidencial-8h-baja
Z04_S01_Escola	403.45	noresidencial-8h-media
Z05_S01_Camerins	125.21	noresidencial-8h-baja
Z06_S01_Oficines P1	465.79	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	74.43	0	0	0
TOTALS	74.43	0	0	0

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C3	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Emissions calefacció [kgCO ₂ /m ² ·any]	A	Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² ·any]	D
	1.53		0.19	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[kgCO ₂ /m ² ·any] ¹	Emissions refrigeració [kgCO ₂ /m ² ·any]	A	Emissions il·luminació [kgCO ₂ /m ² ·any]	C
	0.58		4.14	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO ₂ /m ² ·any	kgCO ₂ ·any
Emissions CO2 per consum elèctric	8.86	17893.4
Emissions CO2 per altres combustibles	0	0

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	D
	9.05		1.12	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any] ¹	Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	A	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	C
	3.42		24.46	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m ² ·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m ² ·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III

RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica



Validació visat-ift.coac.net/ValidarCSV.aspx?lqxTc2ow6zHczM

VISAT

COAC



ANNEX IV

PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

Qualificació energètica de l'edifici

Zona climàtica	C3	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIAIS			
	CALEFACCIÓ	ACS		
	Emissions calefacció [kgCO ₂ /m ² ·any]	A	Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² ·any]	D
	1.53		0.19	
	REFRIGERACIÓ	IL·LUMINACIÓ		
Emissions globals[kgCO ₂ /m ² ·any] ¹	Emissions refrigeració [kgCO ₂ /m ² ·any]	A	Emissions il·luminació [kgCO ₂ /m ² ·any]	C
	0.58		4.14	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO ₂ /m ² ·any	kgCO ₂ ·any
Emissions CO2 per consum elèctric	8.86	17893.44
Emissions CO2 per altres combustibles	0.00	0.00

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIAIS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	D
	9.05		1.12	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
	Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any] ¹	Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	A	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]
3.42		24.46		

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m ² ·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m ² ·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

Demanda energètica

ÍNDEX

1. RESUM DEL CàLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.	3
2. RESULTATS MENSUALS.	3
2.1. Balanç energètic anual de l'edifici.	3
2.2. Demanda energètica mensual de calefacció i refrigeració.	4
2.3. Evolució de la temperatura.	4
2.4. Resultats numèrics del balanç energètic per zona i mes.	6
3. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.	8
3.1. Agrupacions de recintes.	8



Demanda energètica

1. RESUM DEL CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

La següent taula és un resum dels resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m ²)	D_{cal}		D_{ref}	
		(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
Auditori	941.21	18837.84	20.01	10465.04	11.12
Hab no condicionada	83.62	-	-	-	-
Aules	403.45	9199.81	22.80	3400.97	8.43
Camerinos	125.21	1574.61	12.58	210.25	1.68
Oficines	465.79	10998.72	23.61	3460.59	7.43
	2019.28	40610.99	20.11	17536.84	8.68

on:

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

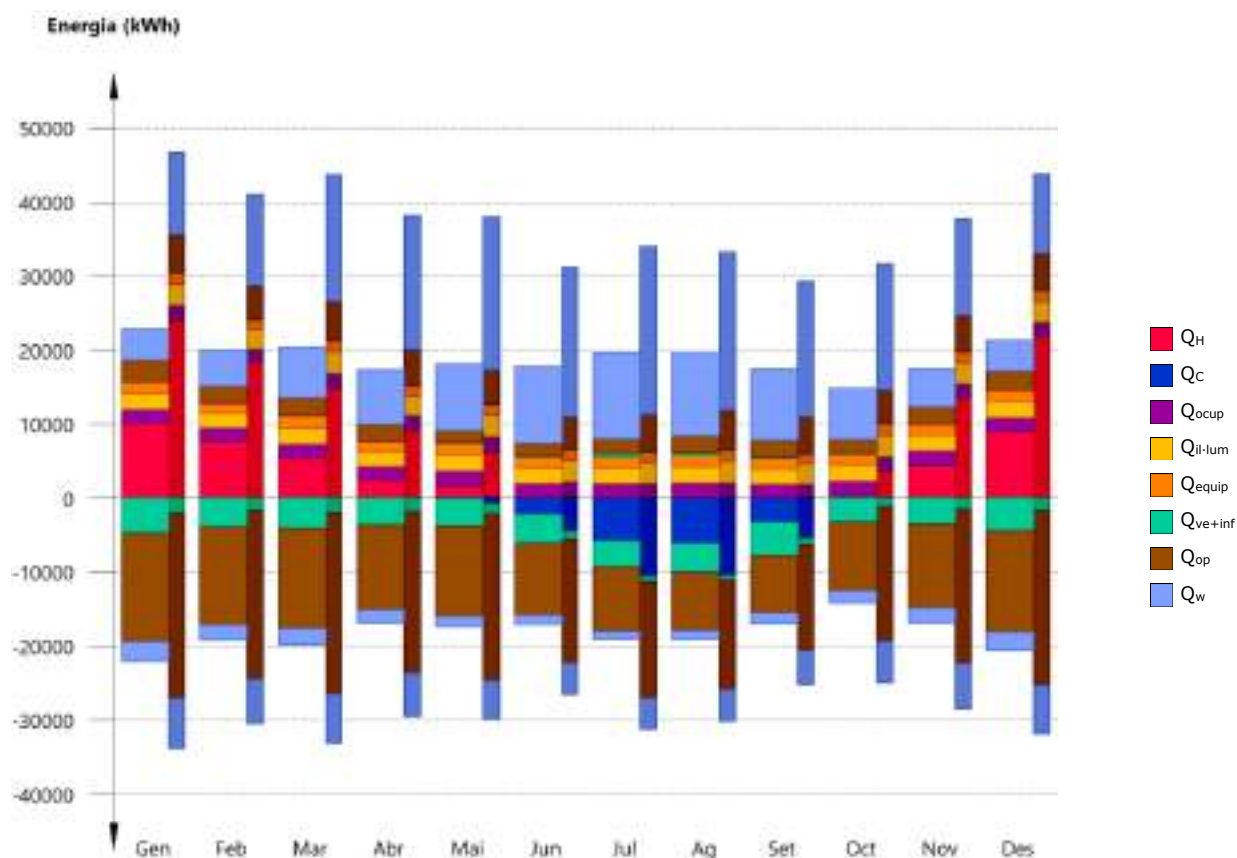
D_{cal} : Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.

D_{ref} : Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

2. RESULTATS MENSUALS.

2.1. Balanç energètic anual de l'edifici.

La següent gràfica de barres mostra el balanç energètic de l'edifici mes a mes, comptabilitzant l'energia perduda o guanyada per transmissió tèrmica a través d'elements pesats i lleugers (Q_{op} i Q_w , respectivament), l'energia intercanviada per ventilació i infiltracions (Q_{ve+inf}), el guany de calor intern degut a l'ocupació (Q_{ocup}), a la il·luminació (Q_{il-lum}) i a l'equipament intern (Q_{equip}), així com l'aportació necessària de calefacció (Q_H) i refrigeració (Q_C).



En la següent taula es mostren els valors numèrics corresponents a la gràfica anterior del balanç energètic de l'edifici complet, com a sumatori de les energies involucrades al balanç energètic de cadascuna de les zones tèrmiques que conformen el model de càlcul de l'edifici.



Demanda energètica

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	(kWh/m²·any)
Balanc energètic anual de l'edifici.														
Q_{op}	2910.1	2380.0	2500.3	2198.0	1654.4	1674.2	1971.9	2256.9	2227.6	1834.1	2410.4	2745.6	-106781.80	-52.88
	-14711.9	-13195.2	-13598.3	-11449.1	-12329.0	-9693.2	-8699.2	-7886.8	-7734.0	-9240.6	-11270.3	-13737.7		
Q_w	4223.3	4787.7	6798.5	7405.3	8888.7	10297.4	11694.9	11187.5	9652.1	6898.6	5059.2	4051.4	69670.25	34.50
	-2567.0	-2134.8	-2144.1	-1815.5	-1425.1	-1272.9	-1106.9	-1134.6	-1407.3	-1725.0	-2082.7	-2458.4		
Q_{ve+inf}	6.2	16.7	25.3	25.5	98.8	191.2	469.8	360.3	197.7	31.0	16.5	6.9	-45926.17	-22.74
	-4819.4	-3940.4	-4078.9	-3665.8	-3613.4	-3970.0	-3556.0	-3911.1	-4523.5	-3292.6	-3596.1	-4404.6		
Q_{equip}	1525.6	1356.1	1525.6	1412.6	1525.6	1469.1	1469.1	1525.6	1412.6	1525.6	1469.1	1469.1	17685.56	8.76
Q_{il-lum}	2180.8	1938.5	2180.8	2019.3	2180.8	2100.1	2100.1	2180.8	2019.3	2180.8	2100.1	2100.1	25281.43	12.52
Q_{ocup}	2034.3	1808.2	2034.3	1883.6	2034.3	1958.9	1958.9	2034.3	1883.6	2034.3	1958.9	1958.9	23582.28	11.68
Q_H	9991.3	7668.7	5318.7	2383.7	1652.1	--	--	--	--	241.9	4389.0	8965.7	40610.99	20.11
Q_C	--	--	--	--	-100.3	-2175.0	-5780.9	-6182.8	-3292.1	-5.7	--	--	-17536.84	-8.68
Q_{HC}	9991.3	7668.7	5318.7	2383.7	1752.4	2175.0	5780.9	6182.8	3292.1	247.6	4389.0	8965.7	58147.83	28.80

on:

Q_{op} : Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_w : Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_{ve+inf} : Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, kWh/m²·any.

Q_{equip} : Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'equipament intern, kWh/m²·any.

Q_{il-lum} : Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a la il·luminació, kWh/m²·any.

Q_{ocup} : Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'ocupació, kWh/m²·any.

Q_H : Energia aportada de calefacció, kWh/m²·any.

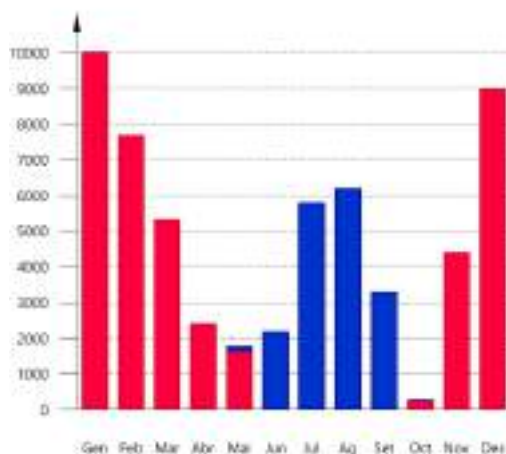
Q_C : Energia aportada de refrigeració, kWh/m²·any.

Q_{HC} : Energia aportada de calefacció i refrigeració, kWh/m²·any.

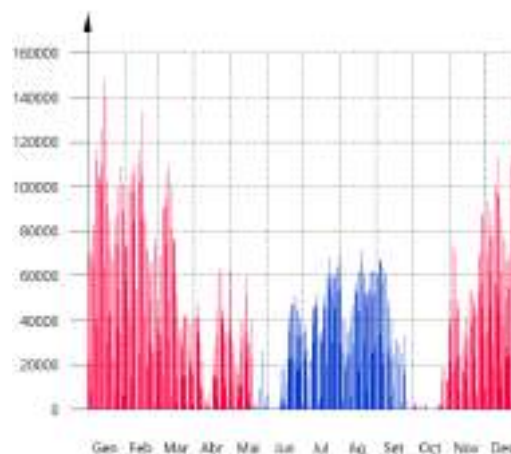
2.2. Demanda energètica mensual de calefacció i refrigeració.

Atenent únicament a la demanda energètica a cobrir pels sistemes de calefacció i refrigeració, les necessitats energètiques i de potència útil instantània al llarg de la simulació anual es mostren en els següents gràfics:

Energia (kWh/mes)



Potència (W)



2.3. Evolució de la temperatura.

L'evolució de la temperatura operativa interior a les zones modelitzades de l'edifici objecte de projecte es mostra en les següents gràfiques, que mostren l'evolució de les temperatures mínimes, màximes i mitjanes de cada dia, a cada zona:

Demanda energètica



Auditori



Hab no condicionada



No habitable



Aules



Demanda energètica



Camerinos



Oficines



2.4. Resultats numèrics del balanç energètic per zona i mes.

En la següent taula es mostren els resultats de transferència total de calor per transmissió i ventilació, calor interna total, i energia necessària per a calefacció i refrigeració, de cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	(kWh/m².any)
Auditori ($A_r = 941.21 \text{ m}^2$; $V = 7034.05 \text{ m}^3$)														
Q_{op}	1497.3	1242.6	1311.0	1132.8	862.7	909.9	1108.3	1347.4	1345.4	991.7	1271.7	1426.6	-62462.26	-66.36
	-8089.8	-7292.2	-7654.8	-6525.0	-6880.4	-5556.0	-5204.2	-5034.2	-5019.9	-5720.4	-6387.6	-7545.3		
Q_w	3400.3	3690.7	4986.2	5084.2	5742.8	6499.5	7478.7	7574.6	6924.1	5174.3	4008.3	3291.3	50617.05	53.78
	-1562.2	-1316.8	-1337.0	-1130.9	-886.8	-783.6	-686.0	-717.1	-898.6	-1110.3	-1303.2	-1505.4		
O_{ve+inf}	--	--	--	0.0	14.7	73.8	222.9	164.3	90.5	0.5	--	--	-28429.32	-30.20



Demanda energètica

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any) (kWh/m²·any)	
	-2828.3	-2327.4	-2406.9	-2147.9	-2236.8	-2513.7	-2239.9	-2512.8	-2924.4	-2160.5	-2112.3	-2585.1		
Q_{equip}	914.9	813.2	914.9	847.1	914.9	881.0	881.0	914.9	847.1	914.9	881.0	881.0	10605.59	11.27
Q_{il-lum}	1016.5	903.6	1016.5	941.2	1016.5	978.9	978.9	1016.5	941.2	1016.5	978.9	978.9	11783.98	12.52
Q_{ocup}	1220.1	1084.5	1220.1	1129.7	1220.1	1174.9	1174.9	1220.1	1129.7	1220.1	1174.9	1174.9	14143.77	15.03
Q_H	4952.2	3661.5	2347.1	966.7	695.6	--	--	--	--	43.3	1817.0	4354.5	18837.84	20.01
Q_C	--	--	--	--	-75.3	-1263.4	-3348.0	-3666.3	-2106.3	-5.7	--	--	-10465.04	-11.12
Q_{HC}	4952.2	3661.5	2347.1	966.7	770.9	1263.4	3348.0	3666.3	2106.3	49.0	1817.0	4354.5	29302.88	31.13

Hab no condicionada ($A_r = 83.62 \text{ m}^2$; $V = 362.51 \text{ m}^3$)

Q_{op}	44.0	33.2	38.8	39.8	22.7	25.8	21.2	20.2	28.5	29.4	39.5	39.3	-1333.89	-15.95
	-117.1	-120.8	-138.2	-124.4	-154.2	-164.4	-187.3	-178.6	-156.0	-140.7	-121.6	-113.0		
Q_w	52.3	56.0	69.8	67.7	65.0	73.9	86.0	89.8	88.4	67.5	52.7	48.1	688.44	8.23
	-13.5	-11.2	-12.1	-11.2	-8.0	-8.3	-7.9	-8.7	-10.7	-11.5	-12.4	-12.9		
Q_{ve+inf}	2.2	4.5	5.4	5.3	13.4	13.7	20.9	14.0	7.4	4.0	3.9	1.7	-1119.29	-13.39
	-120.8	-95.8	-115.2	-118.9	-88.3	-86.1	-77.7	-88.8	-100.8	-102.7	-110.3	-110.2		
Q_{equip}	27.1	24.1	27.1	25.1	27.1	26.1	26.1	27.1	25.1	27.1	26.1	26.1	314.07	3.76
Q_{il-lum}	90.3	80.3	90.3	83.6	90.3	87.0	87.0	90.3	83.6	90.3	87.0	87.0	1046.89	12.52
Q_{ocup}	36.1	32.1	36.1	33.4	36.1	34.8	34.8	36.1	33.4	36.1	34.8	34.8	418.42	5.00

No habitable ($A_r = 69.52 \text{ m}^2$; $V = 275.55 \text{ m}^3$)

Q_{op}	368.5	301.6	326.5	314.0	241.8	211.4	182.3	188.1	230.4	264.8	313.4	346.6	2936.15	42.23
	-2.8	-9.6	-14.7	-13.9	-44.6	-52.6	-83.1	-67.8	-35.4	-16.3	-8.7	-4.0		
Q_{ve+inf}	3.9	12.0	17.7	16.3	49.3	57.7	88.7	72.8	38.7	18.8	10.3	5.2	-2938.34	-42.27
	-370.1	-303.3	-329.2	-317.3	-244.2	-215.8	-187.1	-193.7	-235.9	-268.6	-316.3	-348.3		
Q_{equip}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
Q_{il-lum}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
Q_{ocup}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00

Aules ($A_r = 403.45 \text{ m}^2$; $V = 1621.34 \text{ m}^3$)

Q_{op}	465.6	374.5	379.2	323.3	247.0	237.5	258.9	257.9	247.8	255.3	364.7	439.3	-23537.36	-58.34
	-3055.4	-2725.0	-2807.9	-2427.3	-2698.2	-2126.4	-1785.3	-1449.3	-1362.8	-1791.0	-2300.3	-2859.6		
Q_w	378.6	525.8	899.8	1189.7	1660.7	2007.3	2217.8	1862.1	1377.2	849.7	502.7	349.8	9575.80	23.73
	-535.0	-435.5	-429.1	-363.7	-288.0	-258.5	-219.4	-214.3	-260.7	-321.2	-412.3	-507.6		
Q_{ve+inf}	0.0	0.0	0.6	0.8	5.8	19.0	56.9	45.2	26.1	2.1	0.5	0.0	-6372.63	-15.80
	-654.7	-530.0	-534.7	-462.4	-516.1	-610.8	-554.7	-597.0	-655.9	-355.7	-461.2	-596.4		
Q_{equip}	392.2	348.6	392.2	363.1	392.2	377.6	377.6	392.2	363.1	392.2	377.6	377.6	4546.11	11.27
Q_{il-lum}	435.7	387.3	435.7	403.5	435.7	419.6	419.6	435.7	403.5	435.7	419.6	419.6	5051.23	12.52
Q_{ocup}	523.0	464.9	523.0	484.2	523.0	503.6	503.6	523.0	484.2	523.0	503.6	503.6	6062.75	15.03
Q_H	2187.7	1711.1	1235.0	550.8	354.8	--	--	--	--	82.6	1080.2	1997.7	9199.81	22.80
Q_C	--	--	--	--	-16.2	-466.5	-1184.5	-1178.6	-555.1	--	--	--	-3400.97	-8.43
Q_{HC}	2187.7	1711.1	1235.0	550.8	370.9	466.5	1184.5	1178.6	555.1	82.6	1080.2	1997.7	12600.78	31.23

Camerinos ($A_r = 125.21 \text{ m}^2$; $V = 504.98 \text{ m}^3$)

Q_{op}	21.5	16.6	16.8	15.7	8.7	14.9	25.0	34.2	24.4	8.1	15.0	18.6	-2529.12	-20.20
	-422.6	-373.9	-341.5	-235.1	-236.0	-124.8	-63.6	-46.3	-52.1	-161.3	-292.7	-398.9		
Q_{ve+inf}	--	0.0	0.3	0.8	3.7	7.3	17.7	14.2	8.1	0.8	0.2	--	-1489.34	-11.89
	-169.4	-136.2	-135.4	-111.7	-93.6	-104.8	-128.9	-151.3	-153.5	-83.7	-119.1	-154.8		
Q_{equip}	40.6	36.1	40.6	37.6	40.6	39.1	39.1	40.6	37.6	40.6	39.1	39.1	470.30	3.76
Q_{il-lum}	135.2	120.2	135.2	125.2	135.2	130.2	130.2	135.2	125.2	135.2	130.2	130.2	1567.68	12.52

Demanda energètica

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any) (kWh/m²·any)	
Q _{ocup}	54.0	48.0	54.0	50.0	54.0	52.0	52.0	54.0	50.0	54.0	52.0	52.0	626.57	5.00
Q _H	348.3	296.2	230.0	113.3	87.0	--	--	--	--	5.0	174.7	320.1	1574.61	12.58
Q _C	--	--	--	--	--	-12.8	-72.4	-83.8	-41.2	--	--	--	-210.25	-1.68
Q _{HC}	348.3	296.2	230.0	113.3	87.0	12.8	72.4	83.8	41.2	5.0	174.7	320.1	1784.86	14.25

Oficines (A_f = 465.79 m²; V = 1181.95 m³)

Q _{op}	513.0	411.4	428.0	372.3	271.6	274.6	376.2	409.1	351.0	284.8	406.1	475.1	-19855.32	-42.63
Q _w	392.2	515.1	842.8	1063.8	1420.2	1716.7	1912.3	1661.0	1262.5	807.1	495.6	362.2	8788.95	18.87
Q _{ve+inf}	0.1	0.1	1.2	2.4	11.9	19.7	62.6	49.8	27.0	4.7	1.6	0.0	-5577.25	-11.97
Q _{equip}	150.9	134.1	150.9	139.7	150.9	145.3	145.3	150.9	139.7	150.9	145.3	145.3	1749.50	3.76
Q _{il·lum}	503.0	447.2	503.0	465.8	503.0	484.4	484.4	503.0	465.8	503.0	484.4	484.4	5831.65	12.52
Q _{ocup}	201.1	178.7	201.1	186.2	201.1	193.6	193.6	201.1	186.2	201.1	193.6	193.6	2330.78	5.00
Q _H	2503.1	2000.0	1506.5	752.9	514.7	--	--	--	--	111.1	1317.0	2293.4	10998.72	23.61
Q _C	--	--	--	--	-8.9	-432.2	-1175.9	-1254.1	-589.5	--	--	--	-3460.59	-7.43
Q _{HC}	2503.1	2000.0	1506.5	752.9	523.6	432.2	1175.9	1254.1	589.5	111.1	1317.0	2293.4	14459.31	31.04

on:

A_r: Superfície útil de la zona tèrmica, m².

V: Volum interior net de la zona tèrmica, m³.

Q_{op}: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_w: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_{ve+inf}: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, kWh/m²·any.

Q_{equip}: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'equipament intern, kWh/m²·any.

Q_{il·lum}: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a la il·luminació, kWh/m²·any.

Q_{ocup}: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'ocupació, kWh/m²·any.

Q_H: Energia aportada de calefacció, kWh/m²·any.

Q_C: Energia aportada de refrigeració, kWh/m²·any.

Q_{HC}: Energia aportada de calefacció i refrigeració, kWh/m²·any.

3. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.

3.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	η (%)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	T ^a calef. mitja (°C)	T ^a refrig. mitja (°C)
Auditori (Zona habitable)											
AUDITORI	936.09	4255.79	80.00	1.40	14066.79	8880.66	10547.86	--	11719.84	20.0	25.0
Vestíbul-P1	--	527.31	80.00	1.40	--	--	--	--	--	20.0	25.0
Auditori P1	5.12	1389.17	80.00	1.40	76.98	48.60	57.72	--	64.14	20.0	25.0
Auditori P2	--	861.79	80.00	1.40	--	--	--	--	--	20.0	25.0
	941.21	7034.05	80.00	1.40/0.46*	14143.77	8929.26	10605.58	--	11783.98	20.0	25.0

Hab no condicionada (Zona habitable)

CIRC 1	27.45	119.24	--	0.50	137.35	86.71	103.09	--	343.65	--	--
LAVABO 1	50.87	220.31	--	0.50	254.54	160.70	191.06	--	636.87	--	--

Demanda energètica

	S (m²)	V (m³)	η (%)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	T ^a calef. mitja (°C)	T ^a refriger. mitja (°C)
CIRC 2	5.30	22.96	--	0.50	26.53	16.75	19.91	--	66.37	--	--
	83.62	362.51	--	0.50/0.25*	418.42	264.15	314.07	--	1046.89	--	--

No habitable (Zona no habitable)

ASC 4	6.07	17.31	--	3.00	--	--	--	--	--	Oscil·lació lliure	
ASC1	5.35	23.17	--	3.00	--	--	--	--	--		
ASC2	6.29	27.22	--	3.00	--	--	--	--	--		
Magatzem Bar	19.89	86.05	--	0.10	--	--	--	--	--		
Magatzem	20.84	90.22	--	0.10	--	--	--	--	--		
Loc tècnic	5.64	16.08	--	1.00	--	--	--	--	--		
ASC 3	5.44	15.50	--	3.00	--	--	--	--	--		
	69.52	275.55	--	1.03	--	--	--	--	--		

Aules (Zona habitable)

Escola	403.45	1621.34	80.00	1.40	6062.76	3827.55	4546.10	--	5051.23	20.0	25.0
	403.45	1621.34	80.00	1.40/0.46*	6062.76	3827.55	4546.10	--	5051.23	20.0	25.0

Camerinos (Zona habitable)

Camerins	125.21	504.98	80.00	1.40	626.57	395.56	470.31	--	1567.68	20.0	25.0
	125.21	504.98	80.00	1.40/0.43*	626.57	395.56	470.31	--	1567.68	20.0	25.0

Oficines (Zona habitable)

Oficines P1	465.79	1181.95	80.00	0.80	2330.77	1471.47	1749.50	--	5831.65	20.0	25.0
	465.79	1181.95	80.00	0.80/0.39*	2330.77	1471.47	1749.50	--	5831.65	20.0	25.0

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².

V: Volum interior net del recinte, m³.

η: Eficiència tèrmica de la recuperació de calor, %.

ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

*: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.

Q_{ocup,s}: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{ocup,l}: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{equip,s}: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{equip,l}: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{il·lum}: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

T^a calef.: Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de calefacció, °C.

mitja:

T^a refriger.: Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de refrigeració, °C.

mitja:



AC ESTUDI ACÚSTIC



TEATRE AUDITORI MUNICIPAL DE CONSTANTÍ (TARRAGONA):

Projecte d'impacte acústic exterior de l'activitat de l'auditori

ÍNDEX

1. Introducció	1
2. Paràmetres acústics bàsics	2
2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)	2
2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)	2
2.3 Nivell de potència acústica (L_w)	3
2.4 Índex de reducció sonora (R)	3
2.5 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)	4
3. Normativa aplicable i objectius numèrics	5
3.1 Normativa legal vigent	5
3.1.1 Ordenança Municipal reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Constantí	5
3.1.2 Resum del Decret 176/2009 de la Generalitat de Catalunya	7
3.2 Objectius numèrics	12
4. Descripció de l'activitat	14
4.1 Presentació dels espais	14
4.2 Fonts de soroll	16
4.2.1 Activitat de l'auditori	16
5. Elements constructius i solucions acústiques proposades	17
5.1.1 Coberta de l'auditori	17
5.1.2 Façana de l'auditori	18
5.1.3 Porta de càrrega i descàrrega de l'auditori	19
5.1.4 Porta d'accés a l'auditori mitjançant un vestíbul	21
5.1.5 Finestres de l'auditori	21
6. Avaluació de l'impacte acústic	22
6.1 Introducció	22
6.2 Simulacions acústiques	22
6.2.1 Consideracions preliminars	22
6.2.2 Ubicació dels punts d'immissió sonora	24
6.2.3 Resultats de les simulacions acústiques	25
6.2.4 Valoració dels resultats	26

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte d'impacte acústic produït per l'activitat de l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí, situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, a Constantí (Tarragona).

L'objectiu del projecte és quantificar els nivells de soroll produïts per l'activitat de l'auditori en els edificis veïns, existents o futurs, així com verificar el compliment dels objectius establerts per la normativa legal vigent pel que fa als valors límit dels nivells d'immissió sonora en l'ambient exterior.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics relacionats amb l'impacte acústic.

Al capítol 3 es detalla la normativa d'aplicació en matèria de contaminació acústica, així com els objectius numèrics a complir.

Al capítol 4 es descriuen les activitats previstes i es caracteritzen les fonts de soroll considerades.

Al capítol 5 es presenten els elements constructius considerats, d'acord amb el projecte executiu actual d'arquitectura, així com les solucions acústiques proposades per al compliment de la normativa.

Al capítol 6 es presenten els resultats obtinguts en les simulacions d'impacte acústic amb les solucions acústiques proposades i es verifica el compliment de la normativa.

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz ($= 2 \times 10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura 2.1 apareix representada la corba de ponderació A.

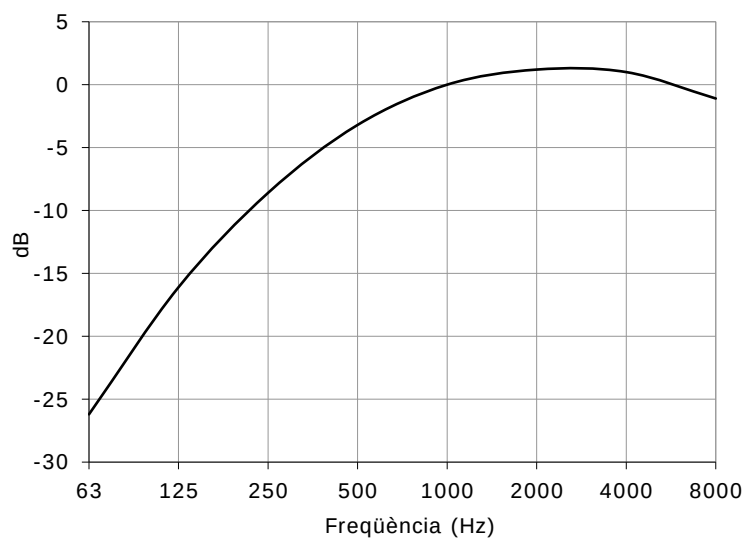


Figura 2.1: Corba de ponderació A

2.3 Nivell de potència acústica (L_w)

El nivell de potència acústica (L_w) constitueix la forma més habitual d'expressar la potència radiada per una font sonora. S'expressa en dB PWL.

El L_w es defineix com:

$$L_w = 10 \log (W/W_{\text{ref}}) \text{ (en dB PWL)}$$

on: W = potència acústica radiada per la font sonora en consideració

W_{ref} = potència acústica de referència (= 10^{-12} W)

Per al cas d'una font sonora omnidireccional, el nivell L_p a una distància de r (m) de la font i el nivell L_w es relacionen segons la següent equació:

$$L_w = L_p + 20 \log r + 11 \text{ dB}$$

2.4 Índex de reducció sonora (R)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-3 (1995), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-3 (1995) "Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements".

L'índex de reducció sonora (R) d'un determinat element separador entre dos locals es defineix com la suma de la diferència de nivells (D) i d'un terme que depèn de la superfície de l'element separador i de l'absorció acústica del local receptor.

En condicions de camp acústic difús, l'índex de reducció sonora es pot calcular mitjançant l'expressió següent:

$$R = D \text{ [dB]} + 10 \times \log \left(\frac{S}{A} \right) = L_1 \text{ [dB SPL]} - L_2 \text{ [dB SPL]} + 10 \times \log \left(\frac{S}{A} \right), \text{ en dB}$$

on:

L_1 : nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2 : nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

S : superfície de l'element separador entre el local emissor i el receptor, en m^2

A : absorció acústica total al local receptor, en m^2

L'índex R es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava, s'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

L'índex R també es denomina TL (de l'anglès, "Transmission Loss").



2.5 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)

L'índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

3. NORMATIVA APLICABLE I OBJECTIUS NUMÈRICS

3.1 Normativa legal vigent

A efectes de determinar els valors límit d'immissió sonora a la zona d'estudi (edificis més propers), s'han pres com a referència els següents documents normatius:

- Ordenança Municipal reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Constantí, del 30 de setembre de 2004, publicada al BOP de Tarragona núm.243 el 21 d'octubre de 2004.
- Mapa de capacitat acústica del municipi de Constantí (any 2019, aprovat el 28 de maig de 2020)
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, de la Generalitat de Catalunya pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

A continuació es resumeixen els apartats més rellevants dels dos documents normatius.

3.1.1 Ordenança Municipal reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Constantí

Article 8: Zones de sensibilitat acústica

8.1. S'entén per zona de sensibilitat acústica aquella part del territori que presenta una mateixa percepció acústica.

8.2. La delimitació de cada una de les zones de sensibilitat acústica la fixa l'ajuntament segons la zonificació següent:

- a) zona de sensibilitat acústica alta: comprèn tots els sectors del territori que demanen una protecció alta contra el soroll
 - b) zona de sensibilitat acústica moderada: comprèn tots els sectors del territori que admeten una percepció mitjana del nivell sonor
 - c) zona de sensibilitat acústica baixa: comprèn tots els sectors del territori que admeten una percepció elevada del nivell sonor
- 8.3. Zona de servitud: comprèn els sectors del territori afectats per servituds sonores en favor de sistemes generals d'infraestructures viàries, ferroviàries o altres equipaments públics que la reclamin

8.4. L'ajuntament pot establir altres zones específiques quan els usos del sòl o la concurrència de circumstàncies especials ho justifiquin.

Article 10: Valors límits d'emissió

10.1. Per a l'emissió de soroll de les noves activitats són d'aplicació els valors guia d'immissió en l'ambient exterior que estableix l'article 9.2.

10.5. Aquests mesuraments s'han de realitzar d'acord amb les prescripcions tècniques que figuren als annexos 2 i 5.

Article 9: Valors guia d'immissió

9.2. Els valors guia d'immissió en l'ambient exterior són els següents:

Zones de sensibilitat acústica	Valors límit d'immissió en dBA	
	L_d (07:00 - 22:00)	L_n (22:00-7:00)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	60
Altres zones específiques (D)	(**)	(**)

Taula 3.1: Zonificació acústica del territori

(**) En les zones específiques establertes per l'ajuntament, d'acord amb el que es disposa a l'article 8.4, els valors guia d'immissió en l'ambient exterior són els que fixa el mateix ajuntament en l'acte de delimitació

En les vies i les travessies urbanes on la intensitat mitjana de vehicles diària és igual o superior a 25.000 vehicles, els valors guia d'immissió en l'ambient exterior s'incrementen en 5 dBA.

Article 13: Llicència d'activitats classificades

13.1. Per a les activitats potencialment emissores de sorolls i/o vibracions s'ha d'adjuntar a la sol·licitud de llicència municipal d'activitats classificades un estudi acústic que faci referència a tots i cadascun dels focus emissors i una avaluació de les mesures adoptades per garantir que no es transmetran a l'exterior, en les condicions més desfavorables, uns valors d'immissió superiors als fixats a l'article 9.

13.2. En l'acte d'atorgament de la llicència i atenent els resultats que ofereixi l'avaluació efectuada en el tràmit de l'expedient es poden fixar uns valors guia d'emissió en l'ambient exterior més rigorosos sempre que aquests es puguin obtenir amb l'aplicació de tècniques o mesures assumibles per l'empresa i determinats segons la metodologia de l'annex 2.

13.4. Instal·lats els elements d'aïllament, cal acreditar mitjançant certificació emesa per un tècnic competent que no se superen els valors guia d'immissió que fixa l'article 9 i determinats segons la metodologia dels annexos 2, 3 i 4.

Article 41: activitats d'oci, d'espectacle i recreatives en locals tancats

Les activitats d'oci, d'espectacle i recreatives que disposin d'equip de música o que facin activitats musicals estan sotmeses al procediment que estableix l'article 13 amb les peculiaritats següents:

- a) Els serveis municipals han de comprovar l'efectivitat de les mesures d'aïllament reproduint en l'equip que s'ha d'inspeccionar un so amb el comandament de potenciòmetre del volum al nivell màxim. Al soroll musical s'ha d'afegir el produït per altres elements del local com ara extractors, cambres frigorífiques, grups de pressió, etc.
- b) Els locals amb nivell sonor musical interior igual o superior a 75 dBA han de fer la seva activitat amb les portes i les finestres tancades. Amb aquesta finalitat s'exigirà la instal·lació de doble porta i aire condicionat.

3.1.2 Resum del Decret 176/2009 de la Generalitat de Catalunya

A continuació es resumeixen els apartats més rellevants de l'esmentat decret.

Capítol III: Zonificació acústica del territori

El Capítol III fixa els criteris per establir la zonificació acústica del territori i el règim jurídic de les zones de soroll, de les zones d'especial protecció de la qualitat acústica i de les zones acústiques de règim especial.

Secció 1A: Zonificació acústica

Article 10. Criteris generals

1. La zonificació acústica consisteix en l'agrupació de les parts del territori amb la mateixa capacitat acústica.
2. La zonificació del territori ha d'incloure les zones acústiques següents, d'acord amb el que estableix el Decret 245/2005, de 8 de novembre:
 - a. Zona tipus A - Zona de sensibilitat acústica alta.
 - b. Zona tipus B – Zona de sensibilitat acústica moderada.
 - c. Zona tipus C – Zona de sensibilitat acústica baixa.
 - d. Zones de soroll.
 - e. Zones tipus ZEPQA – Zones d'especial protecció de la qualitat acústica.
 - f. Zones tipus ZARE – Zones acústiques de règim especial.

Annex A. Qualitat acústica del territori. Mapes de capacitat

Aquest annex s'aplica al conjunt d'emissors que incideixen a les zones de sensibilitat acústica delimitades segons la capacitat acústica del territori i establertes en els mapes de capacitat acústica.

Els objectius de qualitat acústica estableixen els valors límit d'immissió segons la taula següent per a la planificació del territori i la preservació i/o millora de la qualitat acústica:

Aquestes zones acústiques del territori poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	<i>L_d</i> (07:00 - 21:00)	<i>L_e</i> (21:00 - 23:00)	<i>L_n</i> (23:00-7:00)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Taula 3.2: Valors límit dels usos del sòl

L'article 45 estableix que les activitats que originin sorolls no poden sobrepassar els valors límit d'immissió a l'ambient exterior establerts a l'annex 3, resumit a continuació.

Annex 3: Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat

Aquest annex s'aplica als nivells de soroll de cadascun dels emissors acústics que incideixen en el medi exterior dels receptors. Els valors límit d'immissió s'estableixen a la taula següent:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	L_d (07:00 - 21:00)	L_e (21:00 - 23:00)	L_n (23:00-7:00)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	50	40
(A3) Habitatges situats al medi rural	52	52	42
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	55	55	45
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	60	50
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	60	60	50
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i espectacles	63	63	53
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	65	65	55

Taula 3.3: Valors límit d'immissió en ambient exterior produïda per les activitats

Valors d'atenció: en les activitats existents en zones urbanitzades existents i per als usos de sòl (B3), (C1) i (C2), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

Correccions de nivell

Quan en el procés de mesurament d'un soroll es percebin components de baixa freqüència, o de tonals emergents, o d'impulsius, o de qualsevol combinació entre components que provenguin de la font a avaluar, s'ha de dur a terme una avaluació detallada del soroll introduint les correccions adequades.

Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components de baixa freqüència

Cal obtenir la diferència entre els nivells de pressió acústica de la font a avaluar amb les ponderacions freqüencials A i C, a les bandes de terç d'octava de 20 a 160 Hz. En cas que la diferència sigui igual o superior a 20 dB, cal avaluar el nivell de baixa freqüència audible, L_B , segons s'especifica a l'annex 3.5.1, i aplicar la correcció K_f següent:

L_B en dB	K_f en dB
$L_B < 25$ dB	Nul·la: 0
$25 \text{ dB} \leq L_B \leq 35$ dB	Neta: 3
$L_B > 35$ dB	Forta: 6

Taula 3.4: Correccions per components de baixa freqüència

Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components tonals emergents

Cal realitzar un anàlisi espectral del soroll en bandes d'1/3 d'octava entre 20 Hz i 10.000 Hz, i obtenir la diferència entre el nivell de pressió sonora en una banda, i la mitjana aritmètica de les bandes situades immediatament per sota i per sobre. A partir d'aquesta diferència L_t , cal aplicar la correcció K_t segons la taula següent, tenint en compte que només s'aplicarà quan el component tonal emergent sigui audible segons s'especifica a l'annex.

Banda de freqüència d'1/3 d'octava	L_t en dB	Component tonal K_t en dB
De 20 a 125 Hz	Si $L_t < 8$	Nul·la: 0
	Si $8 \leq L_t \leq 15$	Neta: 3
	Si $L_t > 15$	Forta: 6
De 160 a 400 Hz	Si $L_t < 5$	Nul·la: 0
	Si $5 \leq L_t \leq 8$	Neta: 3
	Si $L_t > 8$	Forta: 6
De 500 a 10.000 Hz	Si $L_t < 3$	Nul·la: 0
	Si $3 \leq L_t \leq 5$	Neta: 3
	Si $L_t > 5$	Forta: 6

Taula 3.5: Correccions per components tonals emergents



Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components impulsius

Cal calcular la diferència entre els nivells de pressió acústica contínua equivalent ponderat A, i amb la constant temporal d'impuls I. A partir d'aquesta diferència L_i , s'aplica el paràmetre de correcció K_i següent:

L_i en dB	K_i en dB
Si $L_i < 3$ dB	Nul·la: 0
Si $3 \leq L_i \leq 6$ dB	Neta: 3
$L_i > 6$ dB	Forta: 6

Taula 3.6: Correccions per components impulsius

El valor màxim de la correcció resultant de la suma $K_f + K_t + K_i$ no ha de ser mai superior a 9 dB.

3.2 Objectius numèrics

El Teatre Constantí està situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, de Constantí (Tarragona). A continuació es mostra la seva ubicació.



Figura 3.1: Ubicació del Teatre Constantí

La Ordenança Municipal reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Constantí estableix uns valors límit d'immissió de soroll en ambient exterior, en funció de la zona acústica on es troben els edificis afectats.

A la figura següent es mostren les zones de sensibilitat acústica corresponents a la zona objecte d'estudi, d'acord amb el mapa de capacitat acústica de l'any 2019.



Figura 3.2: Zonificació acústica del municipi de Constantí

Segons el mapa de zonificació acústica del municipi de Constantí, les parcel·les veïnes més properes a l'edifici objecte d'estudi que es poden veure afectades pel soroll que prové de l'activitat de l'auditori, tenen la següent zonificació acústica i els següents límits d'immissió sonora per a l'horari diürn i per a l'horari nocturn:

Carrer	Zona acústica	Límit d'immissió sonora (horari diürn i vespertí)	Límit d'immissió sonora (horari nocturn)
C/ Josep Maria de Segarra	A4	55 dBA	45 dBA
C/ de la Coma			
C/ Perafort			

Taula 3.7: Zonificació acústica i límit d'immissió sonora a les zones d'immissió considerades

S'estableixen els requeriments fixats pel Decret 176/2009 per ser més restrictius que la Ordenança Municipal.

S'escull l'horari nocturn perquè l'activitat de l'auditori del Teatre Constantí es realitzarà parcialment en aquest horari (entre 23h i 7h).

Segons la normativa descrita anteriorment, i tenint en compte que la tipologia de les fonts sonores previstes, la penalització a aplicar en el càlcul del nivell de pressió sonora serà de **9 dB**.



4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

El Teatre Auditori Municipal de Constantí és un espai cultural que consta d'un auditori per a la realització d'esdeveniments i d'una escola de música. Aquest estudi analitza l'impacte acústic de les activitats de l'auditori on, principalment, es duran a terme representacions teatrals. Addicionalment, es podran realitzar altres activitats com concerts musicals o activitats amb so amplificat.

A continuació es presenten els espais i es descriuen les fonts de soroll considerades al present estudi.

4.1 Presentació dels espais

Aquest estudi analitza l'impacte acústic de les activitats realitzades a l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí.

L'auditori està situat a les plantes baixa i primera de l'edifici, el centre de l'edifici. A continuació es mostra la seva ubicació en planta i secció.

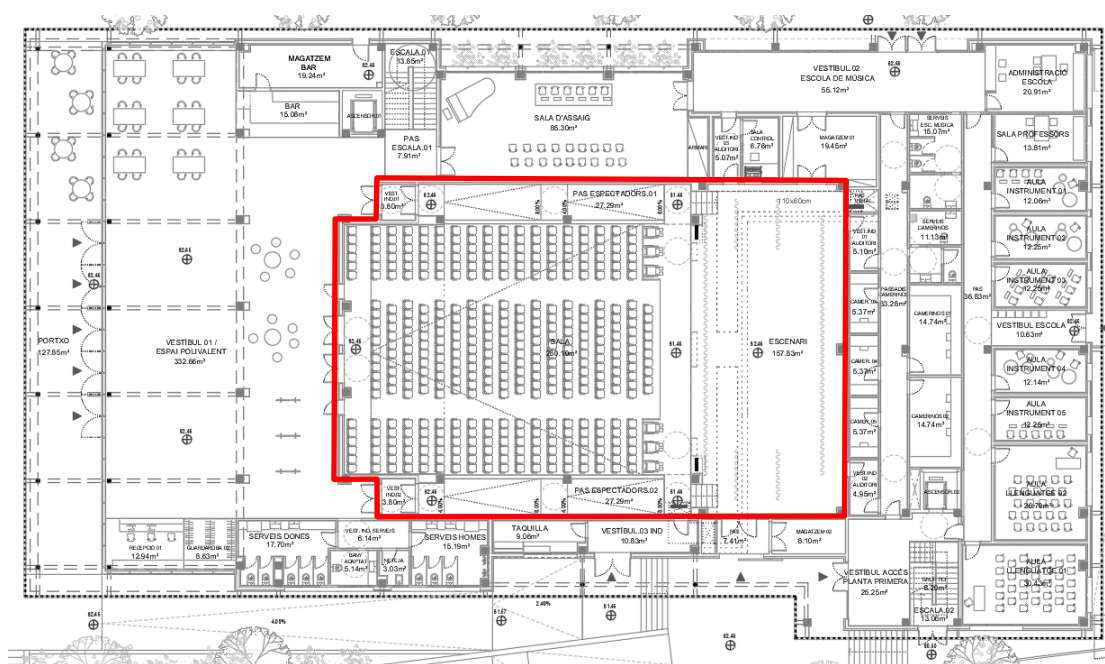


Figura 4.1: Planta baixa del Teatre Auditori Municipal de Constantí i ubicació de l'auditori (en vermell)

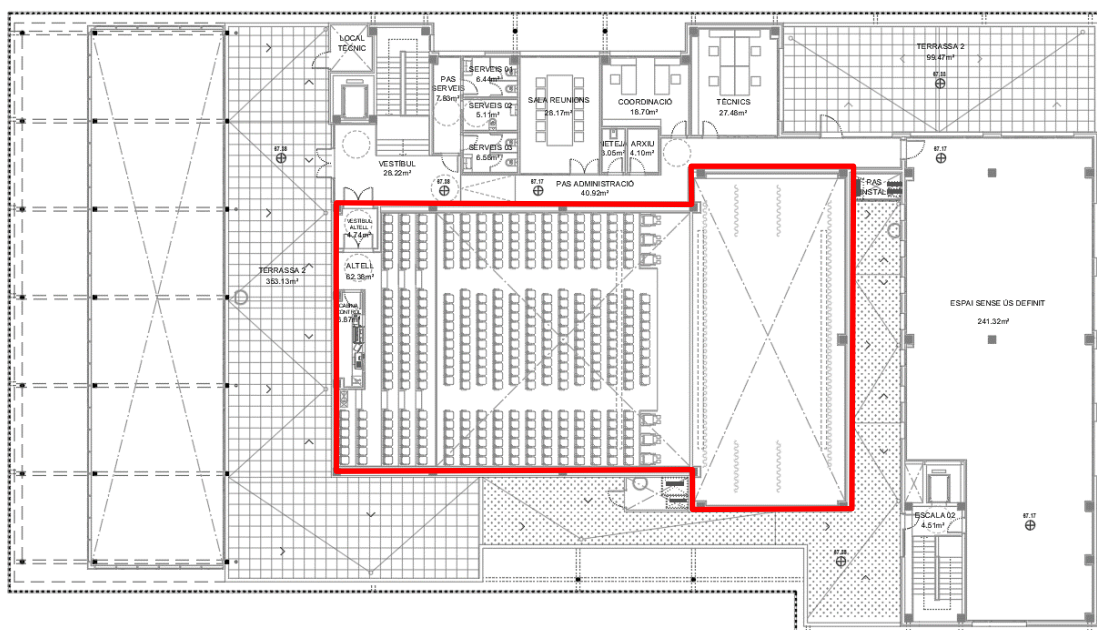


Figura 4.2: Planta primera del Teatre Auditori Municipal de Constantí i ubicació de l'auditori (en vermell)

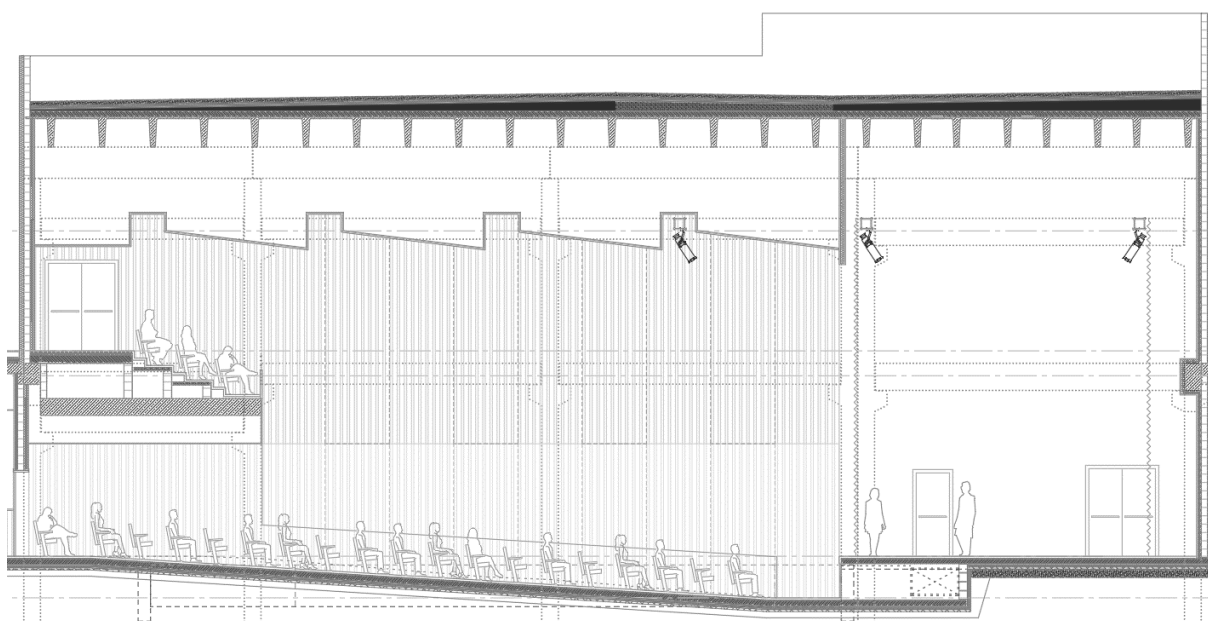


Figura 4.3: Secció de l'auditori

4.2 Fonts de soroll

4.2.1 Activitat de l'auditori

Per a la present anàlisi s'han considerat uns nivells de pressió sonora a l'interior de l'auditori corresponents a un concert amb música amplificada, ja que es tracta del cas més desfavorable.

S'ha considerat un nivell màxim de pressió sonora a l'interior del recinte de 90 dBA durant els esmentats concerts de música amplificada.

L'espectre considerat, per bandes de freqüències d'octava, és el següent:

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
Nivells màxims de pressió sonora estimats a l'interior del recinte, L _p (dB SPL)	88	88	87	86	84	83	81	78	90

Taula 4.1: Nivells màxims de pressió sonora estimats a l'interior de l'auditori

5. ELEMENTS CONSTRUCTIUS I SOLUCIONS ACÚSTIQUES PROPOSADES

Per a les simulacions acústiques s'han considerat els següents elements constructius, rellevants des del punt de vista de l'aïllament acústic.

5.1.1 Coberta de l'auditori

D'acord amb informació proporcionada per arquitectura, la coberta de l'auditori té la composició següent:

- Llosa massissa de formigó de 150 mm de gruix
- Formació de pendents de formigó de gruix variable
- Capa de d'impermeabilització
- Aïllament tèrmic de poliestirè extruït (XPS) de 80 mm de gruix
- Grava

La següent figura mostra els valors de l'índex de reducció sonora (R) de la coberta de l'auditori.

Freqüència (Hz)	R (dB)
63	42
125	44
250	42
500	49
1000	57
2000	65
4000	73
8000	74
R_A global	53 dBA

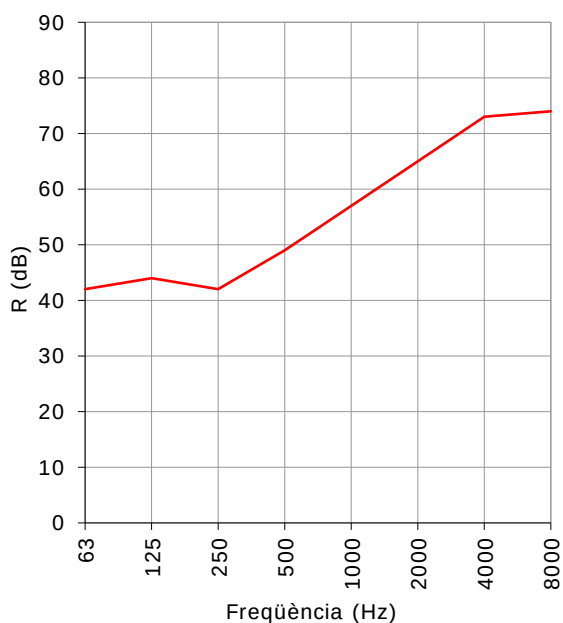


Figura 5.1: Valors de l'índex de reducció sonora (R) per bandes d'octava de la coberta de l'auditori

5.1.2 Façana de l'auditori

D'acord amb informació proporcionada per arquitectura, la façana de l'auditori té la següent composició mínima:

- Panell sandwich arquitectònic amb acabat exterior d'acer prelacat i nucli aïllant de 100 mm de gruix tipus PIR i PUR
- Paret de maó calat de 140 mm de gruix
- Cambra d'aire de 10 mm de gruix
- Extradossat de plaques de guix laminat amb nucli de llana mineral de 70 mm de gruix i doble placa estàndard de 15 mm de gruix
- Acabat interior

La següent figura mostra els valors de l'índex de reducció sonora (R) de la façana de l'auditori.

Freqüència (Hz)	R (dB)
63	27
125	46
250	45
500	53
1000	60
2000	65
4000	82
8000	83
R_A global	57 dBA

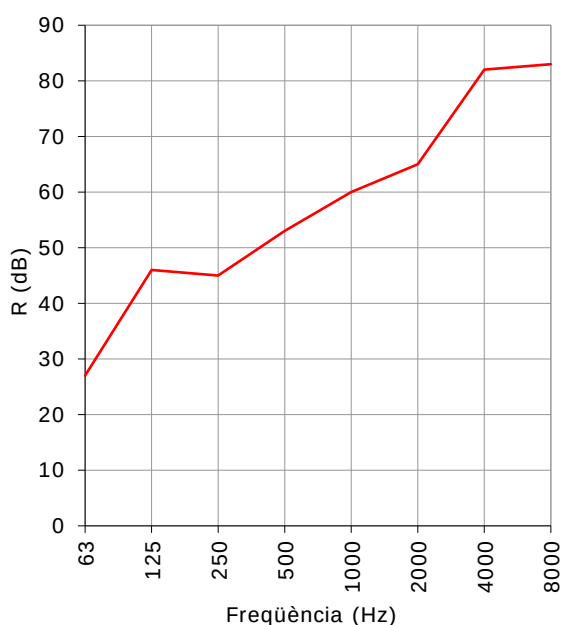


Figura 5.2: Valors de l'índex de reducció sonora (R) per bandes d'octava de la façana de l'auditori



5.1.3 Porta de càrrega i descàrrega de l'auditori

La porta de càrrega i descàrrega de l'auditori, que dona directament a l'exterior del recinte, haurà de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 40 dBA.

La porta serà de fusta, o bé de xapa d'acer exterior i capes interiors aïllants i tallafocs, en funció dels requeriments de resistència al foc. Es proposa la instal·lació de portes tipus Metrasoni, Puertas Torres, o equivalent.

La ubicació de la porta de càrrega i descàrrega es mostra a la següent figura.

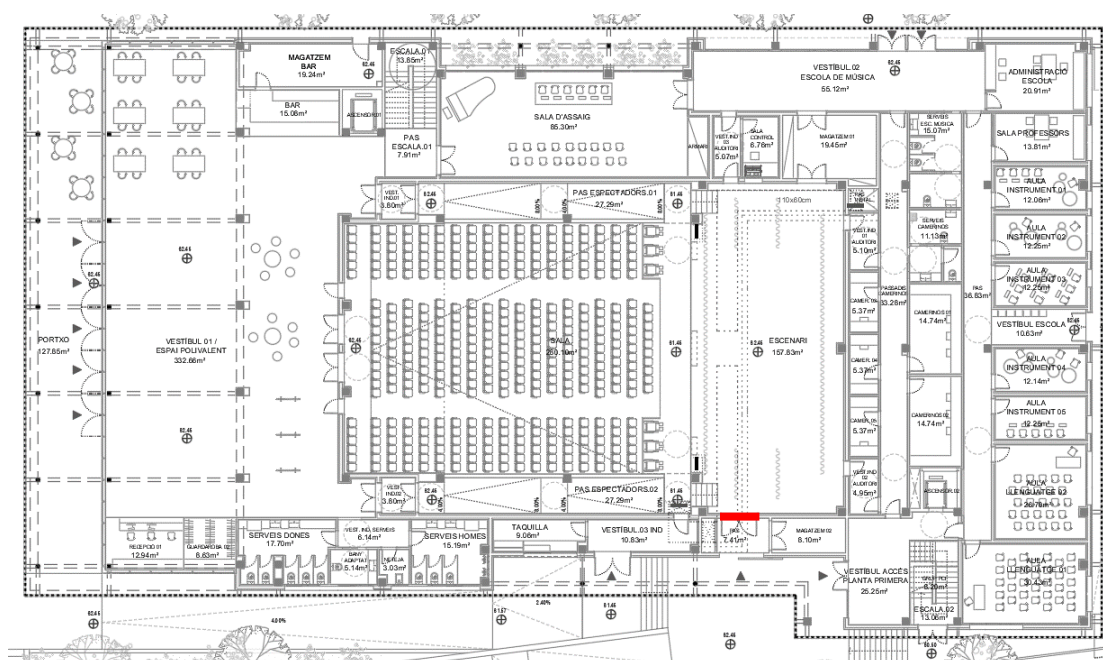


Figura 5.3: Ubicació de les portes acústiques d'emergència de l'auditori (planta baixa)

Detalls d'execució

Per tal de garantir l'aïllament acústic necessari, aquestes portes hauran de disposar d'un galze als muntants, així com entre fulles, en el cas de portes de doble fulla. Tots els galzes hauran de disposar de juntes elàstiques a pressió de neoprè. A més, hauran de disposar de junta lliscant o telescòpica al llindar.

Un exemple de les juntes elàstiques a instal·lar són les juntes Fontboté. A continuació es mostren alguns exemples de juntes tipus "tub", per als galzes, i tipus "junta telescòpica" o "lliscant", per al llindar.



Figura 5.4: Junes elàstiques proposades per als galzes

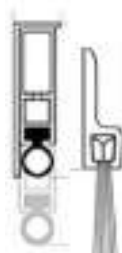


Figura 5.5: Junes elàstiques proposades per al llindar inferior

Caldrà ajustar el mecanisme de tancament de les portes per tal d'assegurar-ne l'estanquitat.

L'encontre entre el marc de les portes i el tancament vertical s'haurà de segellar amb massilla elàstica o pasta de guix.



5.1.4 Porta d'accés a l'auditori mitjançant un vestíbul

L'accés a l'auditori es pot realitzar a través del vestíbul 01/polivalent o a través del vestíbul 03. Aquest últim disposa de dues portes per accedir a l'auditori des de l'exterior.

El conjunt de les dues portes haurà de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 40 dBA. Això es pot aconseguir fent que una d'elles assoleixi aquest objectiu numèric o que la combinació de les dues (amb un aïllament menor) aporti el requeriment de 40 dBA en conjunt.

La ubicació de les esmentades portes es mostra a la següent figura.

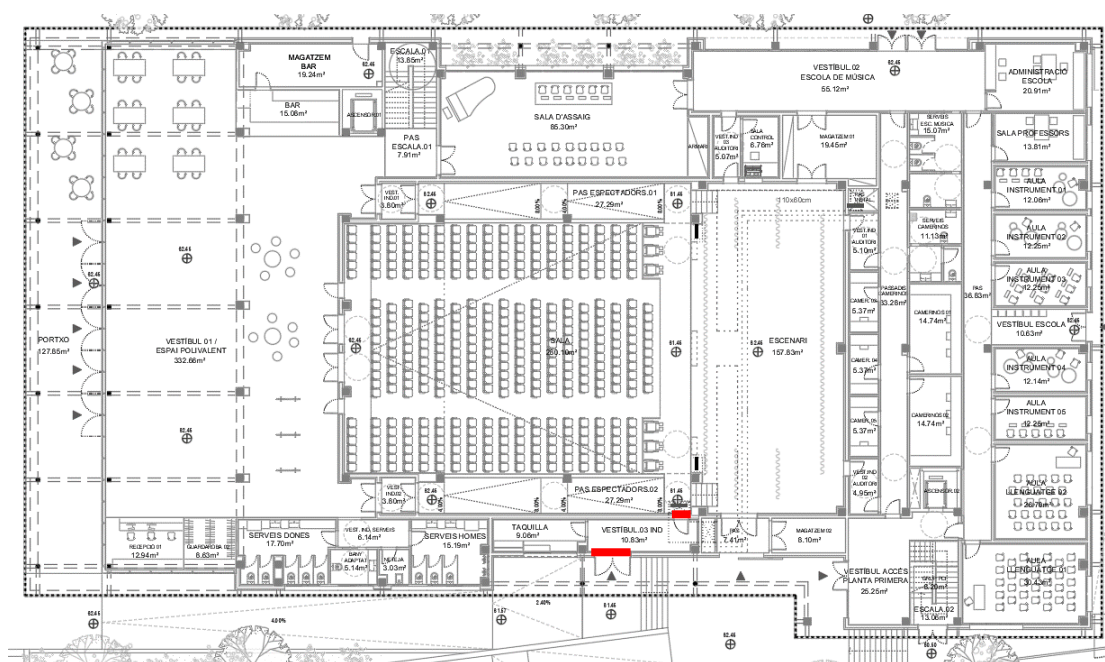


Figura 5.6: Ubicació de les portes d'accés a l'auditori mitjançant un vestíbul (planta baixa)

5.1.5 Finestres de l'auditori

D'acord amb informació proporcionada per arquitectura, l'auditori no tindrà finestres ni exutoris.

6. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC

6.1 Introducció

Al present capítol es realitza l'avaluació de l'impacte acústic produït per l'activitat de l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí sobre les zones d'immissió sonora considerades, partint del projecte executiu actual d'arquitectura i aplicant les solucions acústiques proposades al capítol anterior.

L'objectiu d'aquests càlculs és el de verificar que es compleix la normativa legal vigent, pel que fa als nivells límit d'immissió sonora en l'ambient exterior i horari nocturn (cas més desfavorable).

6.2 Simulacions acústiques

6.2.1 Consideracions preliminars

Els càlculs que es presenten als següents apartats s'han realitzat mitjançant simulació informàtica amb el programa CADNAA v.2023, a partir d'un model tridimensional de l'edifici i el seu entorn.

Les simulacions que es presenten en aquest apartat s'han realitzat considerant els paràmetres de càlcul següents:

- Temperatura: 20°C
- Humitat relativa: 70%
- Model de propagació sonora: CNOSSOS-EU industrial

Amb la finalitat de calcular els nivells de soroll a les façanes veïnes, s'ha generat el model informàtic de simulació mostrat a les següents figures. D'acord amb indicacions d'arquitectura, s'espera que en el futur es realitzin noves edificacions a les parcel·les dels carrers del voltant de l'edifici. Per aquest motiu, al model s'han afegit més edificis que els existents actualment.

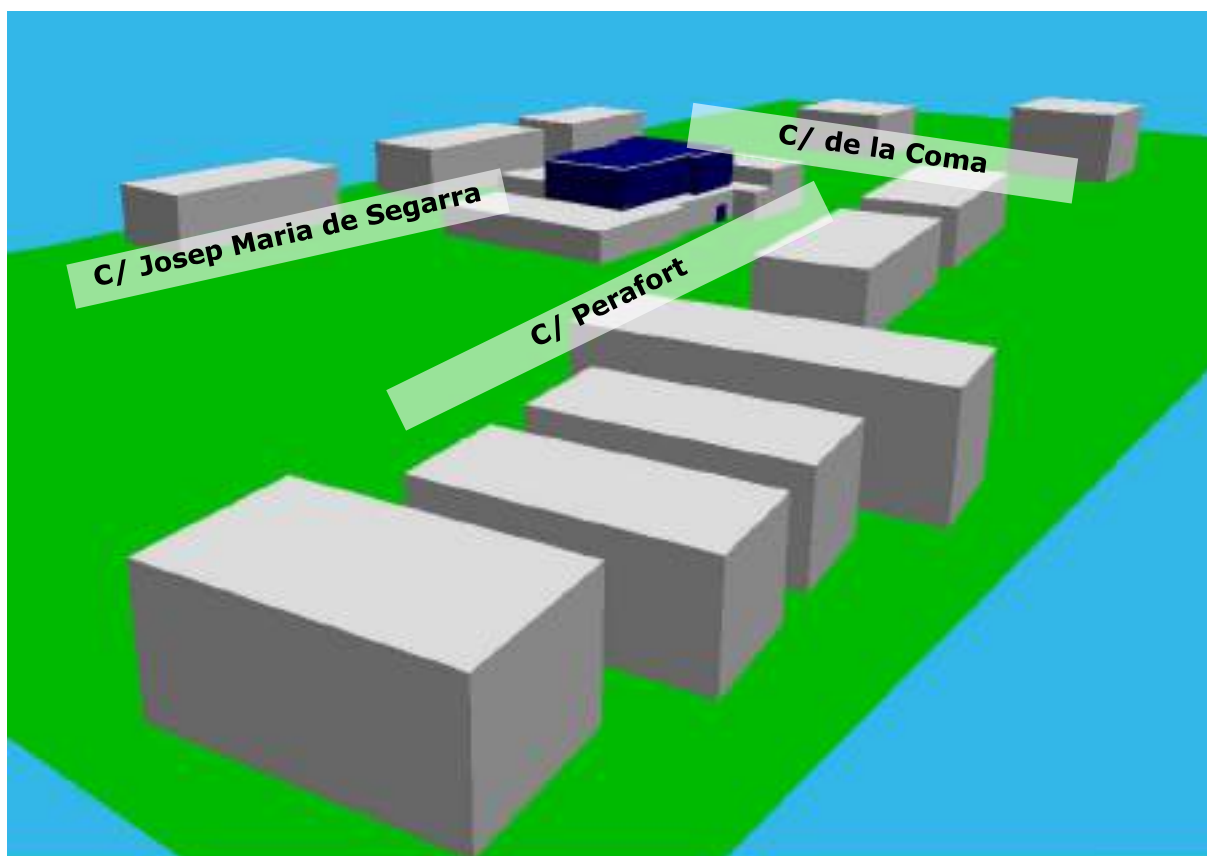


Figura 6.1: Imatge en perspectiva del model informàtic creat (I)

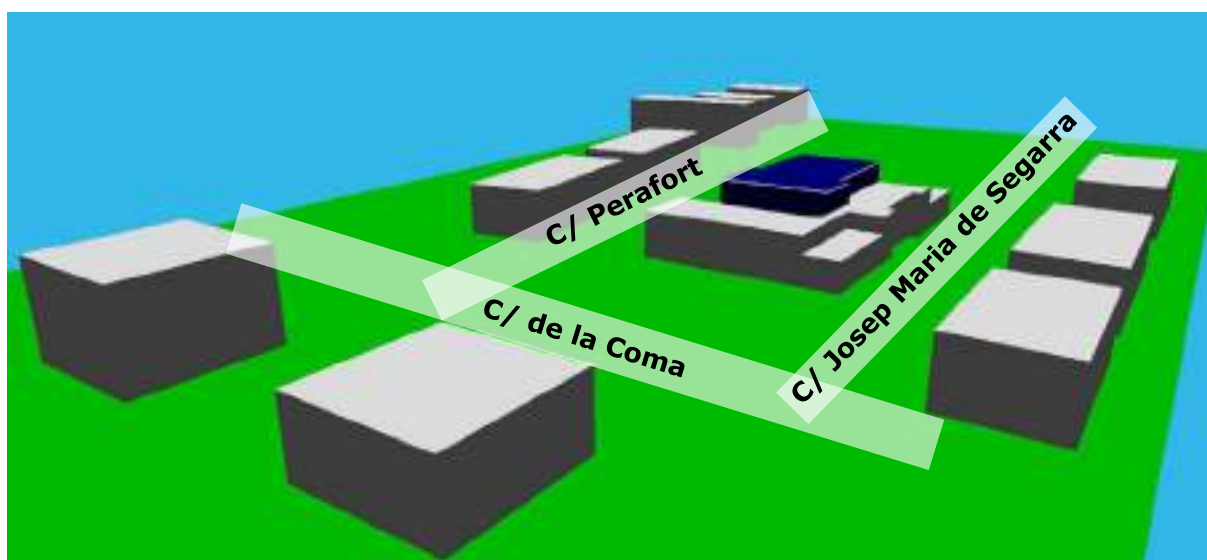


Figura 6.2: Imatge en perspectiva del model informàtic creat (II)

6.2.2 Ubicació dels punts d'immissió sonora

A la figura següent s'indiquen, en vermell, els punts de càlcul considerats de les façanes més exposades al soroll dels edificis més propers al recinte objecte d'estudi, que es poden veure afectats pel soroll provocat per l'activitat de l'auditori. Aquests punts són representatius de la resta de façanes properes, ja que són els de màxima immissió sonora.



Figura 6.3: Punts d'immissió sonora més afectats i ubicació de l'edifici objecte d'estudi (en vermell)

A continuació s'indica l'adreça de cada punt:

- P1: Finestra de l'habitatge del C/ Josep Maria de Segarra 23
- P2: Finestra de l'habitatge del C/ de la Coma 51
- P3: Finestra de futur habitatge situat al C/ Perafort, davant del Teatre Auditori Municipal de Constantí

6.2.3 Resultats de les simulacions acústiques

Els valors obtinguts als punts d'avaluació, presentats a continuació, s'han calculat mitjançant simulació acústica i partint de les dades d'aïllament acústic considerats al capítol anterior, per la qual cosa es considera un marge de tolerància en els resultats de ± 2 dB.

A continuació es mostren els mapes de nivells d'immissió sonora produïts per l'activitat de l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí.

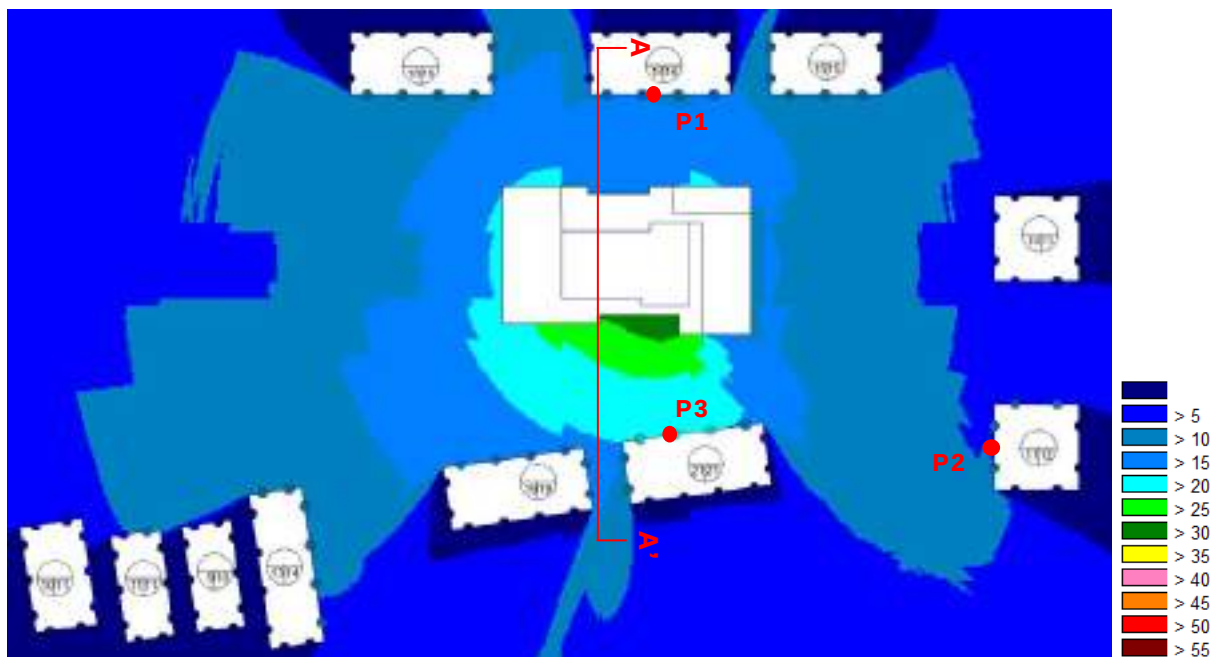


Figura 6.4: Mapes de nivells d'immissió sonora produïts per l'activitat de l'auditori (vista aèria, a 7 m d'altura)



Figura 6.5: Mapes de nivells d'immissió sonora produïts per l'activitat de l'auditori (secció A-A')

A la taula següent es mostren els nivells globals de pressió sonora obtinguts en els punts representatius més desfavorables (P1, P2 i P3) i es comparen amb els límits fixats per la normativa.

Punt d'avaluació	Nivell d'immissió sonora (dBA)	Nivell màxim (horari nocturn), segons normativa (dBA)	Compliment	Correcció K permesa
Punt P1 (C/ Josep Maria de Segarra)	16	45	✓	9 dB
Punt P2 (C/ de la Coma)	12		✓	9 dB
Punt P3 (C/ Perafort)	21		✓	9 dB

Taula 6.1: Nivells d'immissió sonora obtinguts i compliment de la normativa legal vigent

6.2.4 Valoració dels resultats

Segons s'observa, els nivells d'immissió sonora produïts per l'activitat de l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí a les façanes dels edificis més propers estan per sota dels valors límit establerts per la Normativa legal vigent en tots els punts d'avaluació considerats.

A més, tots els punts permeten una correcció $K = 9 \text{ dB}$, que s'aplicarà en el procés de mesura in situ del soroll (veure apartat 3.2), tal com es preveu segons la tipologia de la font de soroll estudiada.

Per tant, es pot afirmar que es complirà la normativa vigent de protecció contra la contaminació acústica en totes les façanes dels edificis veïns.

TEATRE AUDITORI MUNICIPAL DE CONSTANTÍ (TARRAGONA):

Projecte de condicionament acústic de l'auditori

ÍNDEX

1. Introducció	1
2. Paràmetres acústics bàsics	2
2.1 Temps de reverberació (RT)	2
2.2 Propagació del so en un recinte tancat	3
2.3 Paràmetres acústics associats a la veu	5
2.3.1 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)	5
2.3.2 Definició (D)	5
2.3.3 Nivell de pressió sonora (L_{veu})	5
2.4 Paràmetres acústics associats a la música	6
2.4.1 Calidesa (BR) i brillantor (Br)	6
2.4.2 Claredat musical (C_{80})	6
2.4.3 Nivell de pressió sonora ($L_{mús}$)	6
2.4.4 Eficiència lateral (LF)	7
3. Objectius numèrics de disseny	8
3.1 Presentació de l'espai	8
3.2 Objectius numèrics	11
3.2.1 Teatre (sense so amplificat)	11
3.2.2 Activitats amb so amplificat	12
3.2.3 Concerts de música de cambra	13
4. Descripció dels revestiments i acabats	14
4.1 Paviments	14
4.1.1 Paviment de la sala	14
4.1.2 Tarima d'escenari	15
4.2 Fals sostre	16
4.3 Parets de la sala	17
4.3.1 Parets laterals i paret del fons de la sala sota planta primera	17
4.3.2 Altres parets de la sala	19
4.4 Zona d'audiència	21
4.4.1 Butaques	21
4.5 Proposta addicional: petxina acústica	23
5. Simulacions acústiques i avaluació de resultats	24
5.1 Consideracions prèvies	24

5.2 Resultats de les simulacions acústiques	26
5.2.1 Teatre (sense so amplificat)	26
5.2.2 Activitats amb so amplificat	34
5.2.3 Concerts de música de cambra	36
6. Resum de tractaments i conclusions	45
6.1 Resum de revestiments del recinte	45
6.2 Resum de resultats segons l'ús de l'espai	46
6.3 Conclusions generals	49



1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte de condicionament acústic de l'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí, situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, a Constantí (Tarragona).

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics relacionats amb el condicionament acústic de recintes.

Al capítol 3 es presenta l'espai objecte d'estudi i els objectius numèrics de disseny.

Al capítol 4 es descriuen els revestiments i acabats proposats per tal de complir els objectius establerts.

Al capítol 5 es presenten els resultats de les simulacions acústiques considerant els revestiments acústics proposats, i es comparen amb els objectius numèrics establerts.

Al capítol 6 es presenta un resum dels tractaments proposats i els resultats obtinguts, així com les conclusions de l'estudi de condicionament acústic de l'auditori.

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Temps de reverberació (RT)

El temps de reverberació (de forma abreujada RT), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB.

El temps de reverberació mig (RT_{mid}) és un únic valor obtingut com la mitjana dels valors corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1.000 Hz.

A la següent figura s'indiquen els valors del temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) recomanats per a diferents tipus de recintes ocupats en funció del seu volum.

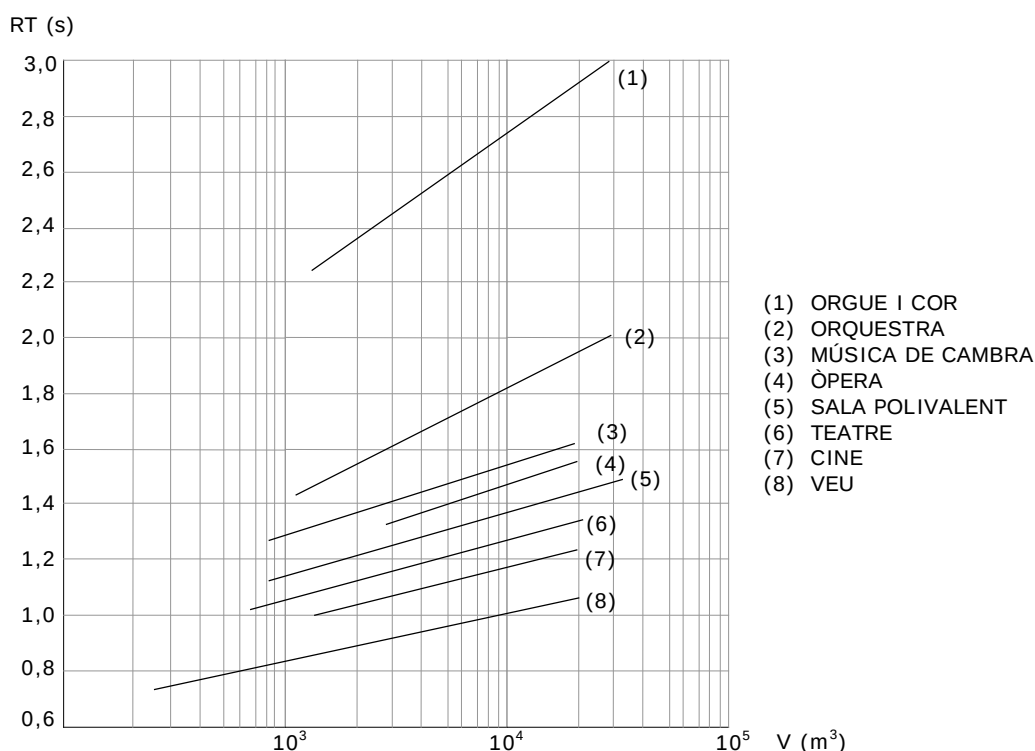


Figura 2.1: Valors de temps de reverberació mig recomanats per a diferents recintes ocupats en funció del seu volum

La valoració subjectiva de l'RT indica el grau de vivesa de la sala.

2.2 Propagació del so en un recinte tancat

Quan el missatge s'emet a l'interior d'un recinte tancat, el requisit fonamental que s'ha de complir és que l'esmentat missatge sigui clarament intel·ligible.

A l'igual que en l'espai lliure, la intel·ligibilitat en un punt qualsevol del recinte depèn tant del nivell de pressió sonora de camp directe existent al mateix, és a dir, de la proximitat d'aquest punt a la font emissora, com del nivell de soroll de fons present a recinte.

Ara bé, el fet de considerar un recinte tancat comporta, a més, l'aparició de reflexions sobre les seves superfícies límit que incideixen d'una manera directa sobre l'esmentada intel·ligibilitat. En general, es pot afirmar que per primeres reflexions s'entenen tots aquells sons retardats que arriben a l'oient dintre dels primers 50 ms (0,05 segons) des de l'arribada del so directe. Aquests senyals ajuden a millorar la intel·ligibilitat i, al mateix temps, produeixen un augment de sonoritat (o sensació d'amplitud del so) degut a l'efecte d'integració de l'oïda humana. Són, per tant, reflexions clarament beneficioses.

Per contra, l'aparició en un punt d'escolta d'una reflexió de nivell elevat amb un retard superior als 50 ms respecte al so directe, denominada eco, és totalment contraproduent per a l'obtenció d'una bona intel·ligibilitat de la paraula.

De forma més precisa, a la següent figura es mostren les quatre zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat. A l'eix d'abscisses s'indica el retard temporal entre el so directe i el retardat, mentre que a l'eix d'ordenades apareix la diferència de nivells entre el so retardat i el directe.

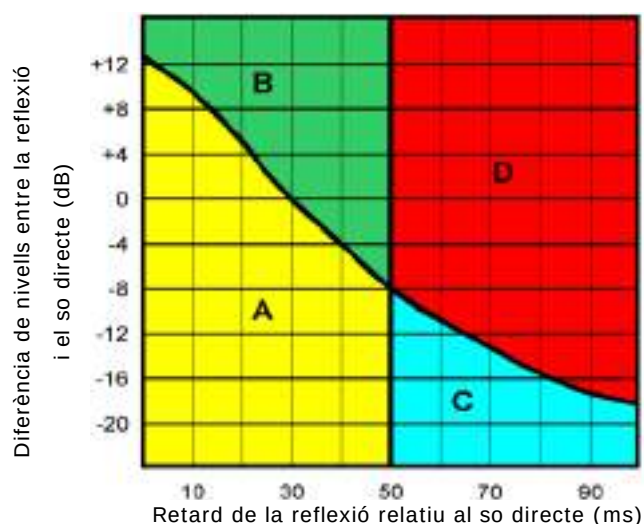


Figura 2.2: Zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat de la paraula

A continuació s'expliquen les quatre zones indicades a la figura anterior:

- Zona A: integració total dels sons → augment d'intel·ligibilitat i de sonoritat
- Zona B: integració total dels sons, però amb desplaçament de la localització de la font primària (so directe) cap a la secundària (so retardat)
- Zona C: so retardat no perjudicial per a la intel·ligibilitat del so directe
- Zona D: so retardat percebut com a eco → pèrdua d'intel·ligibilitat

Un altre efecte pernicios per a la correcta intel·ligibilitat és l'aparició del denominat eco flotant ("flutter echo"), consistent en el manteniment perllongat d'un so generat entre un parell de superfícies paral·leles i molt reflectants. Convé, per tant, evitar aquest tipus de construcció o bé, en cas que no sigui possible, tractar acústicament almenys una d'elles a fi de disminuir l'esmentat efecte.

2.3 Paràmetres acústics associats a la veu

2.3.1 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

El grau d'intel·ligibilitat de la paraula en un punt determinat d'un recinte s'expressa a través d'un coeficient anomenat RASTI (que pot variar entre 0 i 1). La relació entre aquest paràmetre i el grau subjectiu d'intel·ligibilitat es pot observar a la següent taula.

RASTI	Valoració Subjectiva
0,87-1	Excel·lent
0,65-0,86	Bona
0,60-0,64	Correcta
0,50-0,59	Acceptable
0,35-0,49	Pobra
0,24-0,34	Dolenta

Taula 2.1: Correspondència entre els valors RASTI i la valoració subjectiva de la intel·ligibilitat

2.3.2 Definició (D)

La definició (D) és la relació entre l'energia que arriba a l'oient dintre dels primers 50 ms des de l'arribada del so directe (inclou el so directe i les primeres reflexions) i l'energia total rebuda pel mateix, calculada a cada banda de freqüències entre 125 Hz i 4 kHz.

Com més gran sigui D, millor serà la intel·ligibilitat de la paraula obtinguda en el punt de la sala objecte d'estudi.

2.3.3 Nivell de pressió sonora (L_{veu})

El nivell de pressió sonora (L_{veu}) en un punt qualsevol d'un recinte és el nivell produït a l'esmentat punt per un actor situat a l'escenari, amitjanat en les bandes de freqüències de 500 Hz, 1 kHz i 2 kHz.

El nivell de pressió sonora L_{veu} és indicatiu del grau d'amplificació produït per la sala.

2.4 Paràmetres acústics associats a la música

2.4.1 Calidesa (BR) i brillantor (Br)

El RT es relaciona no solament amb la vivesa acústica d'una sala, sinó també amb la calidesa i brillantor de la mateixa.

Es diu que una sala té calidesa acústica si presenta una bona resposta a freqüències baixes. Com a mesura objectiva de la calidesa s'utilitza la relació entre la suma dels temps de reverberació RT a freqüències baixes (125 Hz i 250 Hz) i la suma dels RT corresponents a freqüències mitges (500 Hz i 1 kHz):

$$BR = \frac{RT(125 \text{ Hz}) + RT(250 \text{ Hz})}{RT(500 \text{ Hz}) + RT(1 \text{ kHz})}$$

La paraula calidesa s'ha triat per tal de representar la riquesa en baixes freqüències, la suavitat i la melositat de la música a la sala.

D'altra banda, la brillantor de una sala es defineix com la relació entre la suma dels temps de reverberació RT a freqüències altes (2 kHz i 4 kHz) i la suma dels RT corresponents a freqüències mitges (500 Hz i 1 kHz):

$$Br = \frac{RT(2 \text{ kHz}) + RT(4 \text{ kHz})}{RT(500 \text{ Hz}) + RT(1 \text{ kHz})}$$

La paraula brillantor indica que el so a la sala és clar i ric en harmònics.

2.4.2 Claredat musical (C₈₀)

La claredat musical (C₈₀) es defineix com 10 vegades el logaritme de la relació entre l'energia sonora que arriba a l'oient durant els primers 80 ms des de l'arribada del so directe i la que li arriba després dels primers 80 ms, calculada a cada banda de freqüències entre 125 Hz i 4 kHz.

El valor representatiu de C₈₀ es calcula com a mitjana dels valors corresponents a les bandes de 500 Hz, 1 kHz i 2 kHz.

El C₈₀ permet quantificar la capacitat de percebre correctament els detalls d'una composició musical.

2.4.3 Nivell de pressió sonora (L_{mús})

El nivell de pressió sonora L_{mús}, a cada banda de freqüències d'octava situada entre 125 Hz i 4 kHz, en un punt qualsevol d'un recinte és el nivell produït per una font sonora omnidireccional situada a l'escenari radiant una potència d'1 centiwatt.

Habitualment, es considera com a valor representatiu d'aquest paràmetre el valor amitjanat a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1 kHz.

El nivell de pressió sonora L_{mús} és indicatiu del grau d'amplificació produït per la sala.



2.4.4 Eficiència lateral (LF)

L'eficiència lateral (LF) es defineix com la relació, en %, entre l'energia que arriba lateralment a l'oient dintre dels primers 80 ms des de l'arribada del so directe i l'energia rebuda en totes direccions en aquest interval de temps.

El LF es correspon amb la denominada amplitud aparent de la font sonora ASW (de l'anglès "Apparent Source Width"). El fet d'aconseguir una amplitud aparent elevada implica que la impressió espacial a la sala serà correcta.

3. OBJECTIUS NUMÈRICS DE DISSENY

3.1 Presentació de l'espai

L'auditori del Teatre Auditori Municipal de Constantí és un recinte on està previst realitzar-hi principalment representacions teatrals. Addicionalment, es podran realitzar altres activitats com concerts de música de cambra o activitats amb so amplificat.

Aquest espai, situat a les plantes baixa i primera, té un volum aproximat de 2.150 m³ (sense comptar amb el volum de l'escenari). El nombre previst de localitats per a l'auditori és de 492 i, per tant, la relació volum/localitats (V/N) és de 4,3 m³/localitat.

A continuació es mostra la seva ubicació en planta i secció.

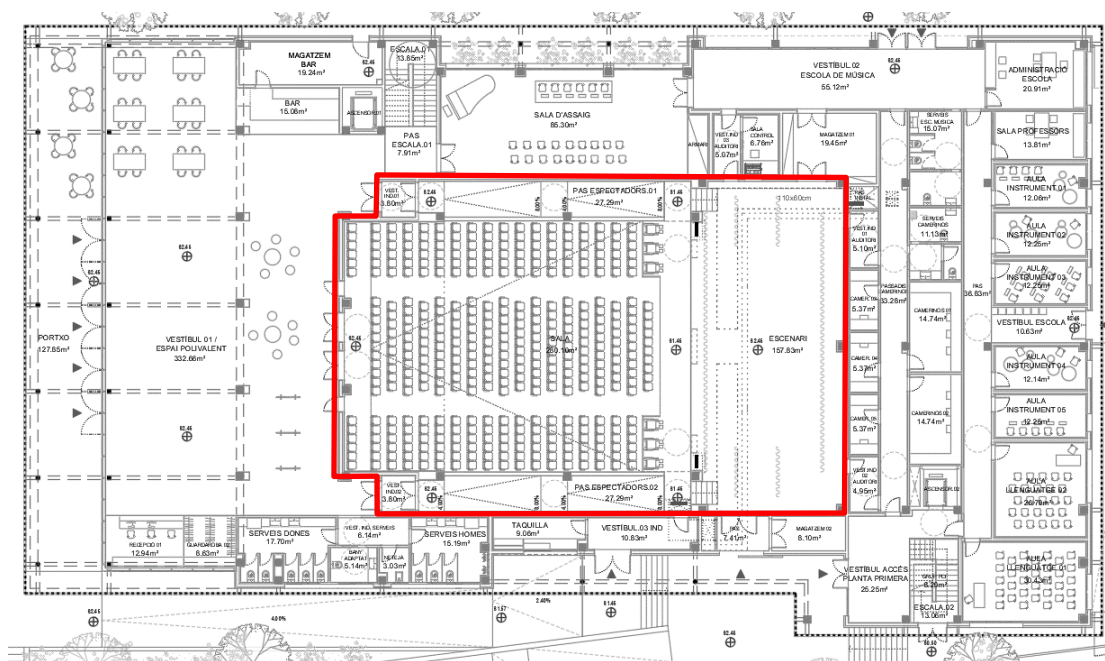


Figura 3.1: Planta baixa del Teatre Auditori Municipal de Constantí i ubicació de l'auditori (en vermell)

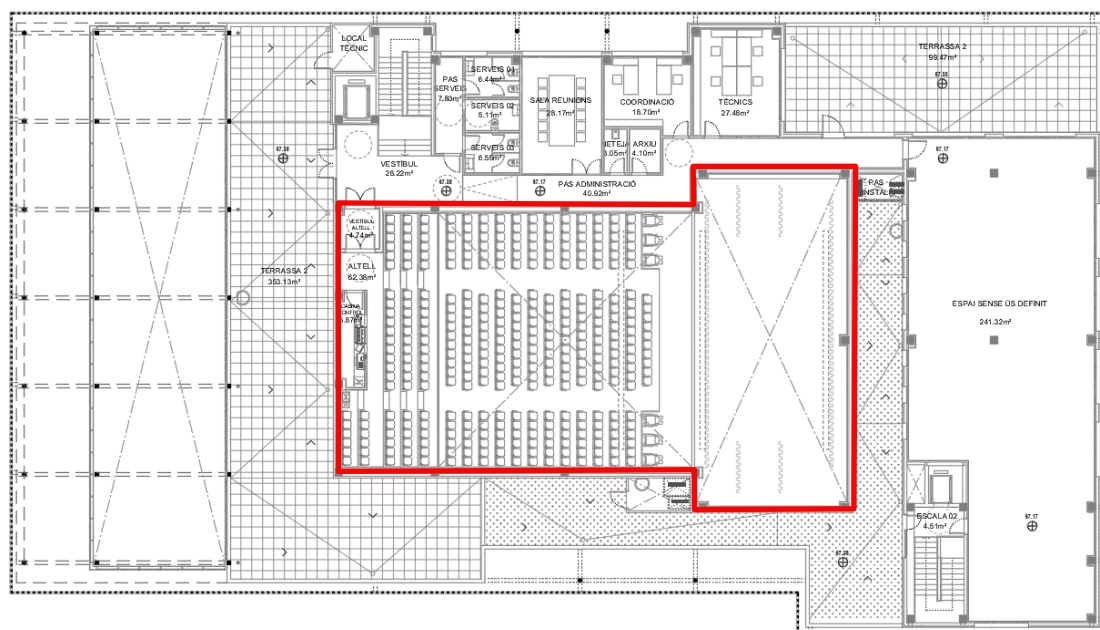


Figura 3.2: Planta primera del Teatre Auditori Municipal de Constantí i ubicació de l'auditori (en vermell)

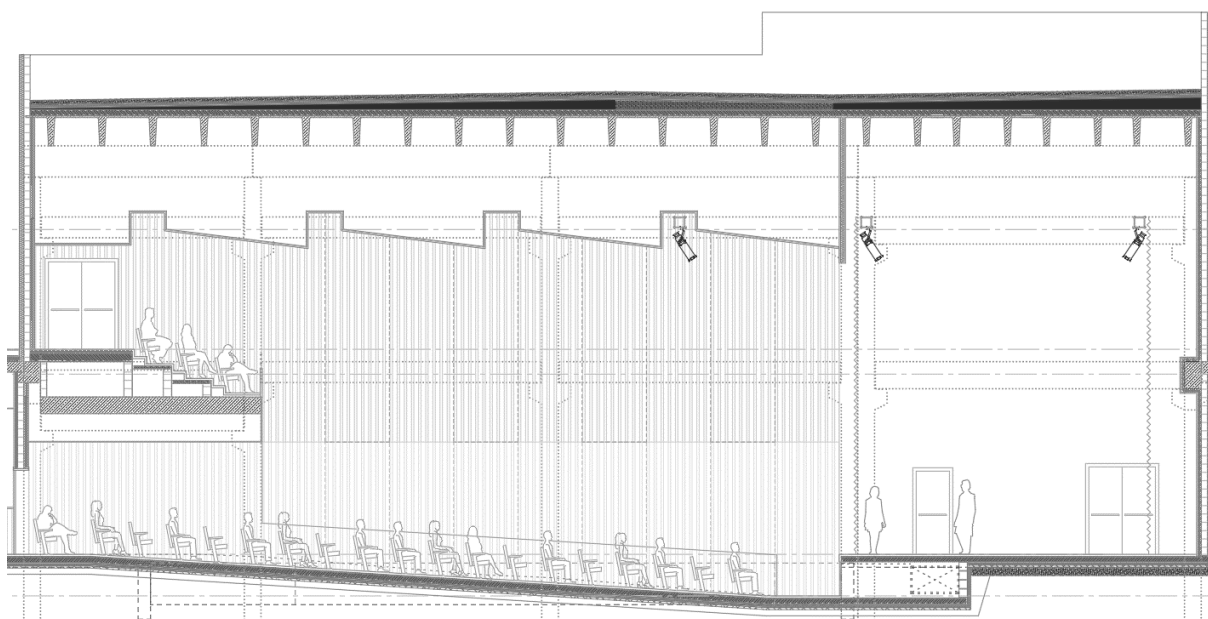


Figura 3.3: Secció longitudinal de l'auditori

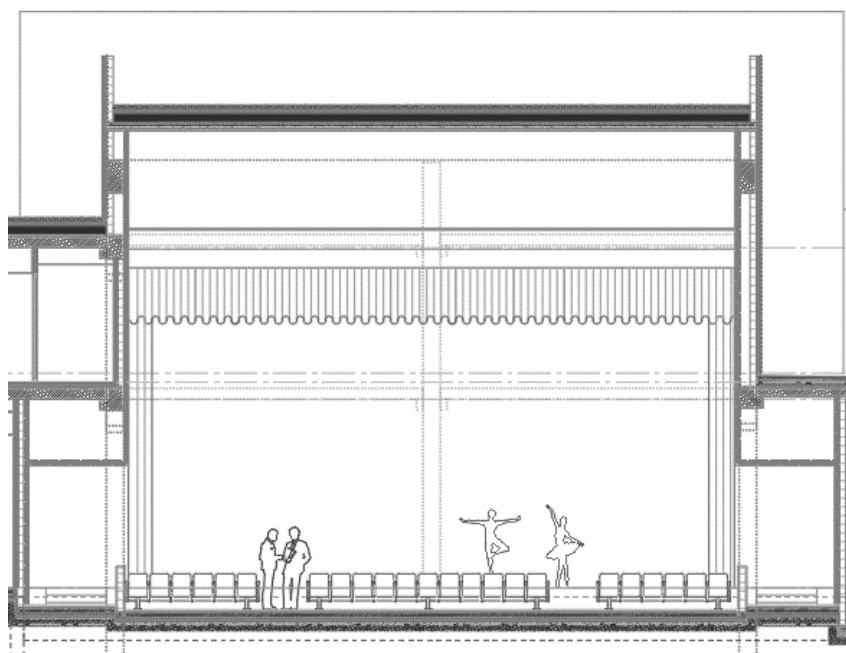


Figura 3.4: Secció transversal de l'auditori

3.2 Objectius numèrics

A continuació es defineixen els criteris numèrics de disseny corresponents a la sala ocupada per cadascuna de les configuracions estudiades.

- Ús principal: teatre o representacions sense so amplificat
- Ús addicional 1: conferències o altres activitats amb so amplificat
- Ús addicional 2: concerts de música de cambra

3.2.1 Teatre (sense so amplificat)

La següent taula defineix els criteris numèrics de disseny recomanats per a representacions teatrals, en condicions de plena ocupació.

Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	$0,9 \text{ s} \leq RT_{\text{mid}} \leq 1,1 \text{ s}$
Intel·ligibilitat de la paraula	$RASTI \geq 0,65$
Definició (de 125 Hz a 4 kHz)	$D > 50 \%$
Nivell mig de pressió sonora (500 Hz – 2 kHz)	$L_{\text{veu}} \geq 43 \text{ dB SPL}$
Relació volum/localitat	V/N entre 4 i 6 m ³ /localitat

Taula 3.1: Valors recomanats dels paràmetres acústics per a representacions teatrals, sala ocupada

A la figura següent es mostra l'interval de variació recomanat dels valors del temps de reverberació per a les bandes de freqüències compreses entre 125 Hz i 4 kHz, en condicions de sala ocupada.

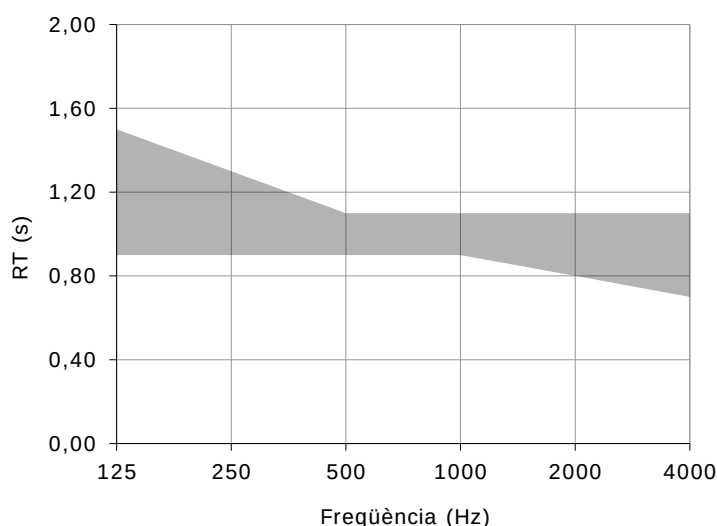


Figura 3.5: Interval de variació recomanat del temps de reverberació per a representacions teatrals, sala ocupada

3.2.2 Activitats amb so amplificat

La següent taula defineix els criteris numèrics de disseny recomanats per a activitats amb so amplificat, en condicions de plena ocupació.

Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	$0,8 \text{ s} \leq RT_{\text{mid}} \leq 1,0 \text{ s}$
Intel·ligibilitat de la paraula	$RASTI \geq 0,65$

Taula 3.2: Valors recomanats dels paràmetres acústics per a activitats amb so amplificat, sala ocupada

A la figura següent es mostra l'interval de variació recomanat dels valors del temps de reverberació per a les bandes de freqüències compreses entre 125 Hz i 4 kHz, en condicions de sala ocupada.

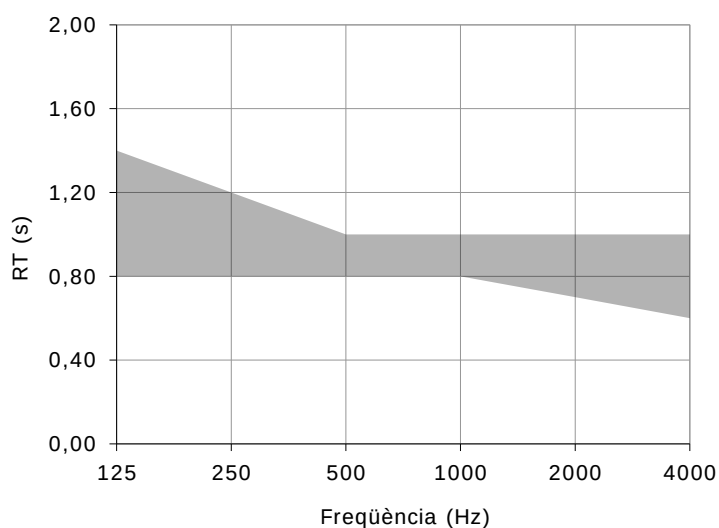


Figura 3.6: Interval de variació recomanat del temps de reverberació per a activitats amb so amplificat, sala ocupada

3.2.3 Concerts de música de cambra

La següent taula defineix els criteris numèrics de disseny recomanats per a obtenir unes condicions òptimes per a realitzar concerts de música de cambra, en condicions de plena ocupació.

Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	$1,3 \text{ s} \leq RT_{\text{mid}} \leq 1,5 \text{ s}$
Calidesa acústica (BR)	$1,10 \leq BR \leq 1,45$
Brillantor (Br)	$Br \geq 0,87$
Claredat musical (500 Hz – 2 kHz)	$-2 \text{ dB} \leq C_{80} \leq 2 \text{ dB}$
Nivell mig de pressió sonora (500 Hz – 1 kHz)	$L_{\text{mús}} \geq 73 \text{ dB SPL}$
Eficiència lateral (125 Hz – 1 kHz)	$LF \geq 19 \%$
Relació volum/localitat	$V/N \approx 7 \text{ m}^3/\text{localitat}$

Taula 3.3: Valors recomanats dels paràmetres acústics per a concerts de música de cambra, sala ocupada

A la figura següent es mostra l'interval de variació recomanat dels valors del temps de reverberació per a les bandes de freqüències compreses entre 125 Hz i 4 kHz, en condicions de sala ocupada.

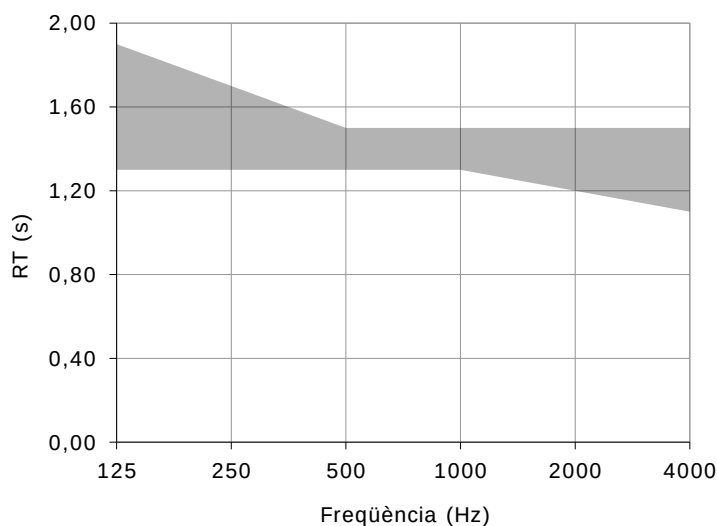


Figura 3.7: Interval de variació recomanat del temps de reverberació per a concerts de música de cambra, sala ocupada



4. DESCRIPCIÓ DELS REVESTIMENTS I ACABATS

A continuació es descriuen els revestiments i acabats de les superfícies de la sala que influeixen directament en el comportament acústic de la mateixa.

En totes les configuracions, els revestiments de la sala són comuns

4.1 Paviments

4.1.1 Paviment de la sala

Al terra de la planta baixa i de la planta primera s'ha considerat un paviment reflectant continu, a base de parquet de bambú. En cap cas es col·locarà moqueta o un paviment fonoabsorbent.

A continuació es mostra la superfície ocupada per aquest material.

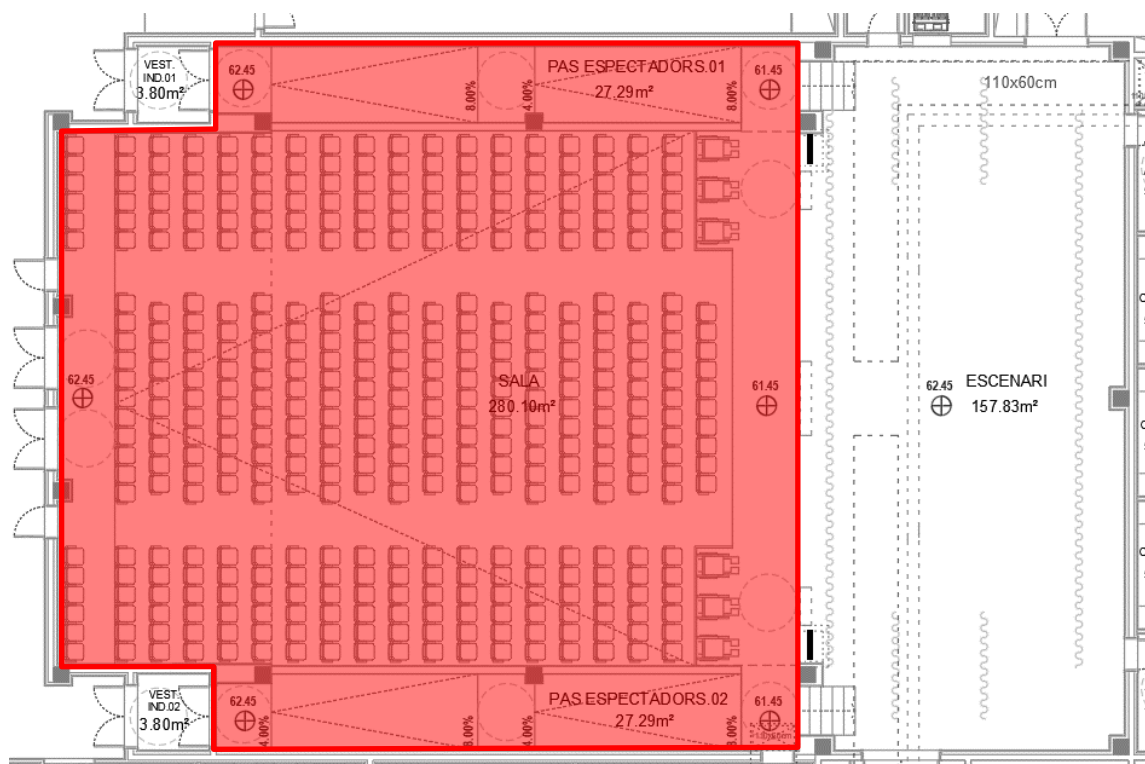


Figura 4.1: Superfície ocupada pel paviment de la sala (planta baixa)

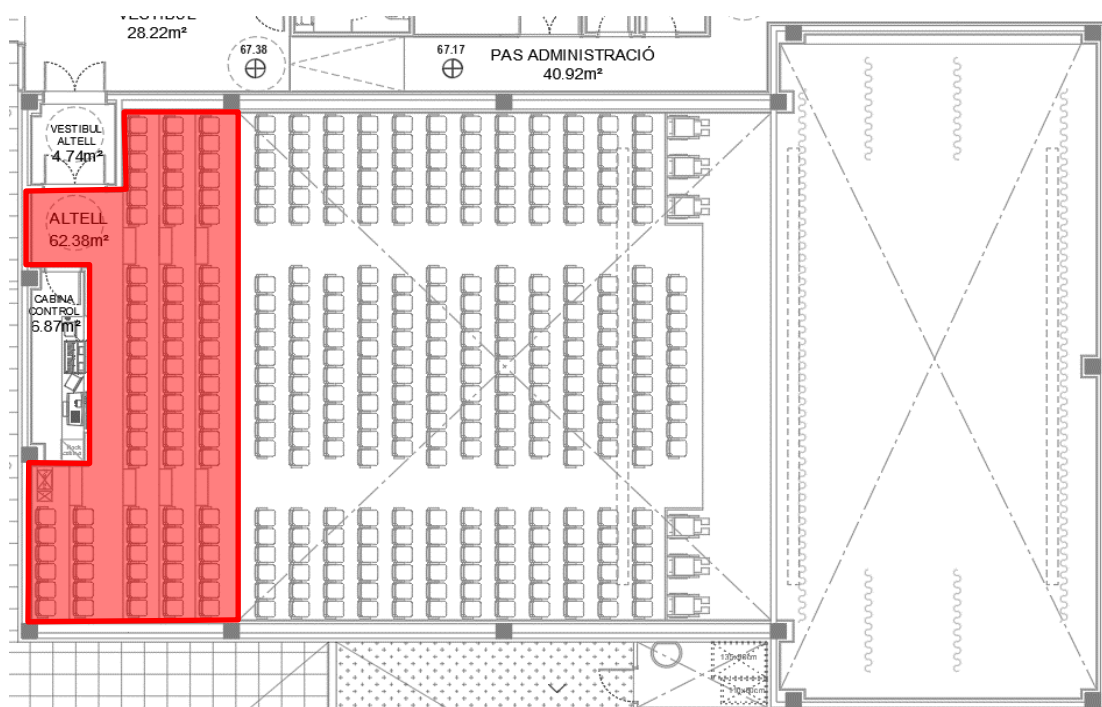


Figura 4.2: Superfície ocupada pel paviment de la sala (planta primera)

4.1.2 Tarima d'escenari

Al terra de l'escenari s'ha considerat una tarima de fusta sobre solera de morter.

La superfície corresponent a la tarima de l'escenari es mostra a la figura següent.

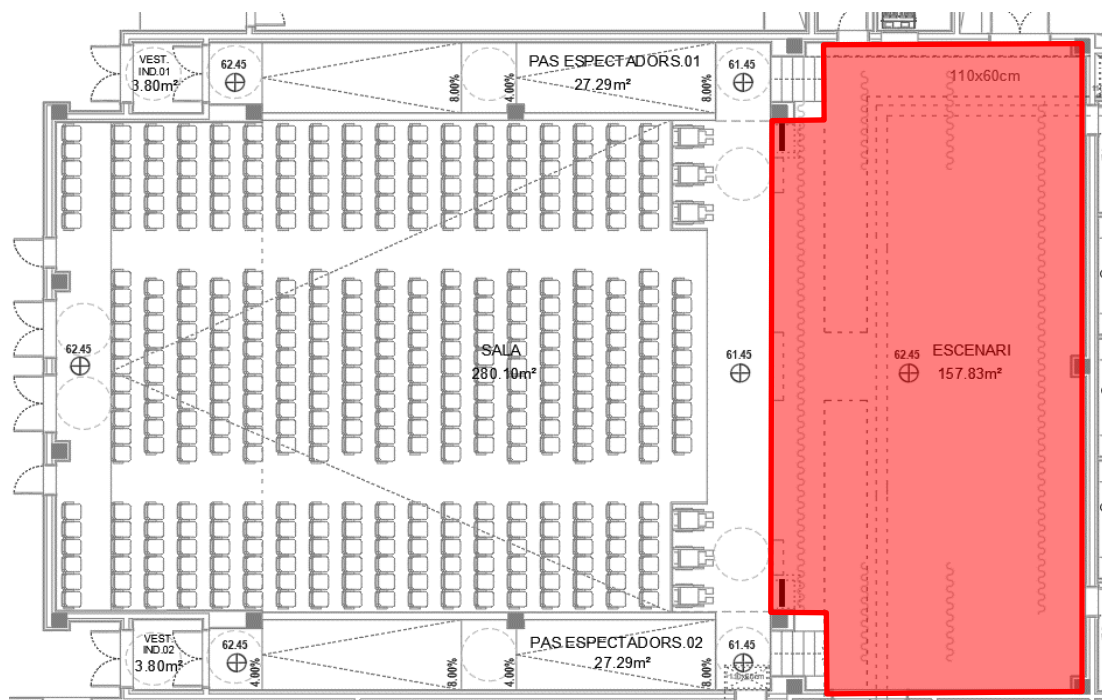


Figura 4.3: Superfície ocupada per la tarima d'escenari



4.2 Fals sostre

El fals sostre de la sala serà reflectant i estarà format per 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix. Per sobre de les mencionades plaques es col·locarà una manta de fibra mineral, del tipus Isover IBR o Isover Arena, o equivalent.

La superfície del fals sostre es mostra a continuació.

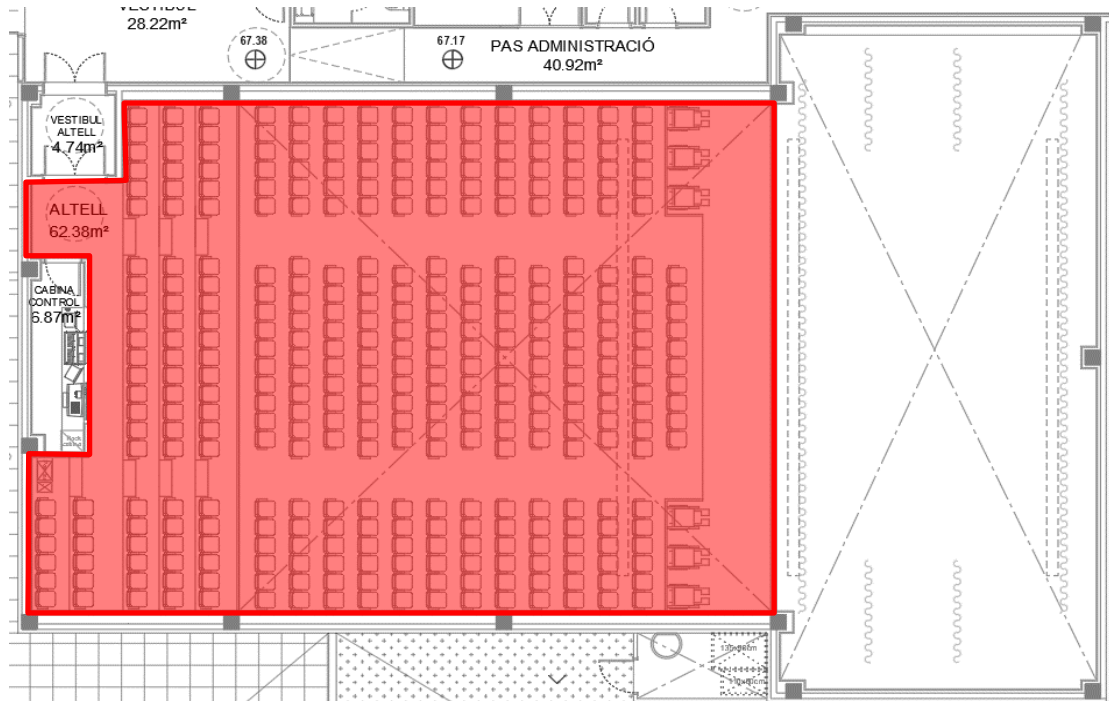


Figura 4.4: Superfície ocupada pel fals sostre de la sala (planta)

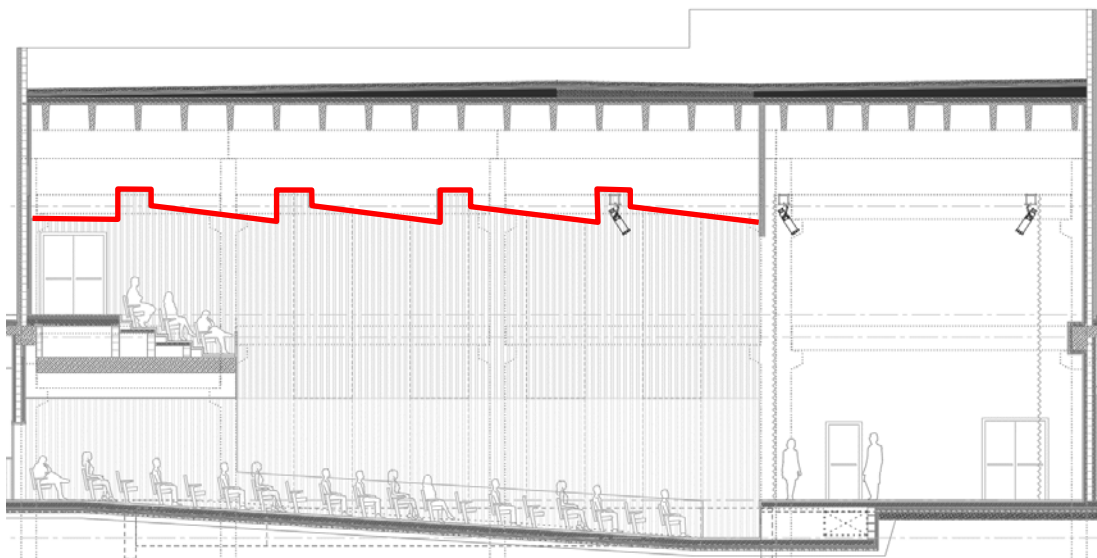


Figura 4.5: Superfície ocupada pel fals sostre de la sala (secció)

4.3 Parets de la sala

4.3.1 Parets laterals i paret del fons de la sala sota planta primera

Es proposa la instal·lació d'un tractament de paret fonoabsorbent del tipus Decustik D+001, o equivalent, a base de fusta perforada de 16 mm de gruix total format per dues capes: la primera a base de lamel·les encadellades de MDF de 6 mm de gruix i la segona formada per un panell amb perforacions circulars de 10 mm de gruix.

La cara frontal de les lamel·les estarà ranurada amb fileres d'obertures de 4 mm d'ample separades 28 mm. El panell posterior estarà perforat amb forats de 10 mm de diàmetre i un pas entre forats consecutius de 16 mm, amb un percentatge de perforació del 7,6 %.

A continuació es mostra un croquis d'aquest material.



Figura 4.6: Croquis de Decustik D+001 (en mm)

Aquest revestiment es fixarà a la paret mitjançant rastrells de secció 50 mm x 50 mm, deixant una cavitat respecte a la paret de 50 mm. La cavitat s'omplirà amb panells de llana mineral de 45 mm de gruix i resistivitat al flux de l'aire $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$, del tipus Isover Arena, o equivalent.

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.



Freqüència (Hz)	Coefficient d'absorció α
125	0,40
250	0,70
500	0,80
1000	0,75
2000	0,65
4000	0,65

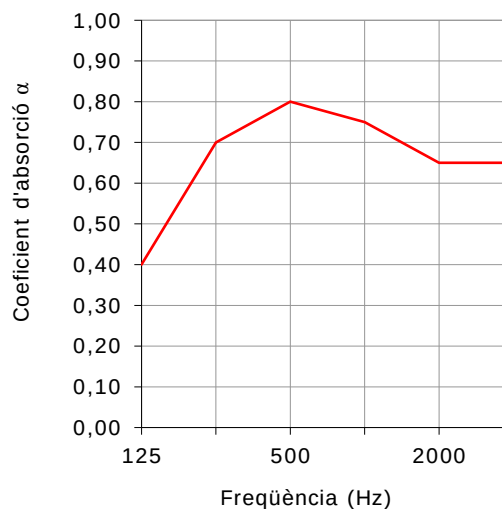


Figura 4.7: Coeficients d'absorció acústica del tractament Decustik D+001 amb cavitat de 50 mm

Aquest tractament s'instal·larà en franges de les parets laterals de la sala, des del paviment fins al sostre, i a la paret del fons de la sala sota la planta primera. La superfície ocupada per aquest tractament, corresponent a 140 m² aproximadament, es mostra a les figures següents.

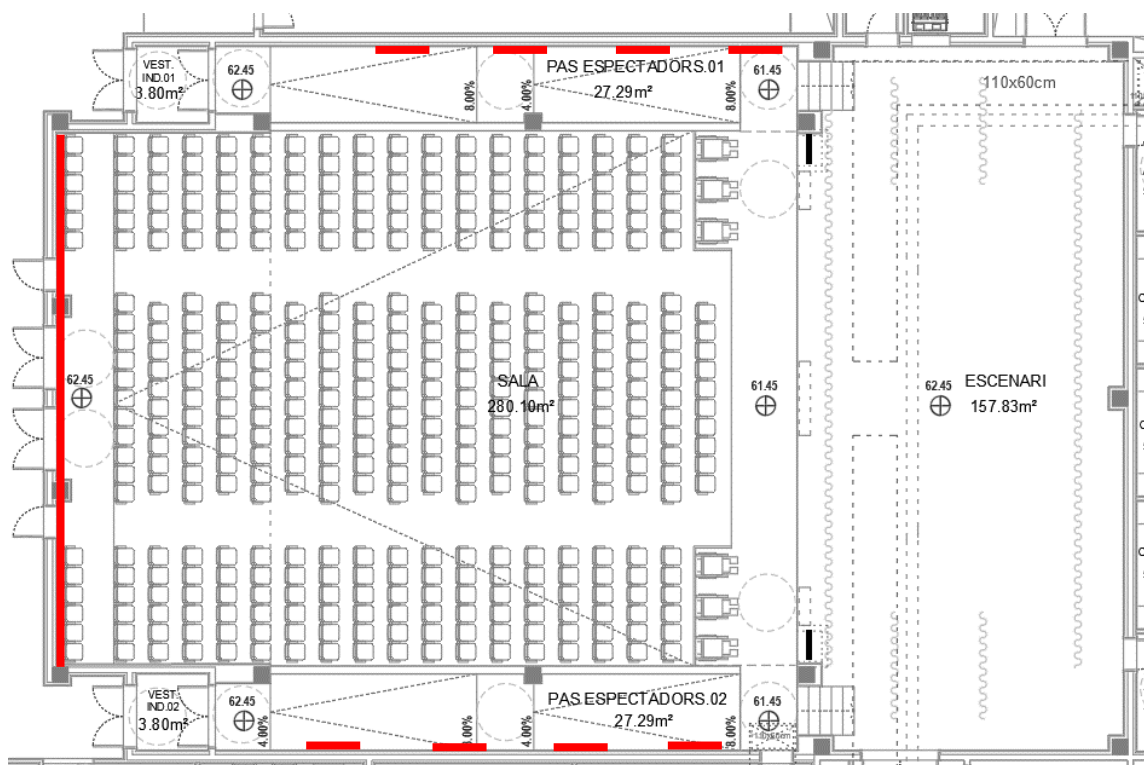


Figura 4.8: Ubicació del tractament Decustik D+001 (planta)



Figura 4.9: Ubicació del tractament Decustik D+001 (secció)

4.3.2 Altres parets de la sala

A continuació, s'indica la composició de la resta de parets de la sala.

- Zona d'accés a l'escenari: plaques de guix laminat pintades
- Resta de parets laterals de la sala i paret del fons de la planta primera: plaques de fusta ranurada sense llana mineral a la cavitat. Es tracta de lamel·les encadellades que mantenen la mateixa estètica que el tractament descrit a l'apartat anterior, però que no disposaran de la perforació posterior, de manera que no aportaran absorció a la sala.

A continuació es mostra la seva ubicació.

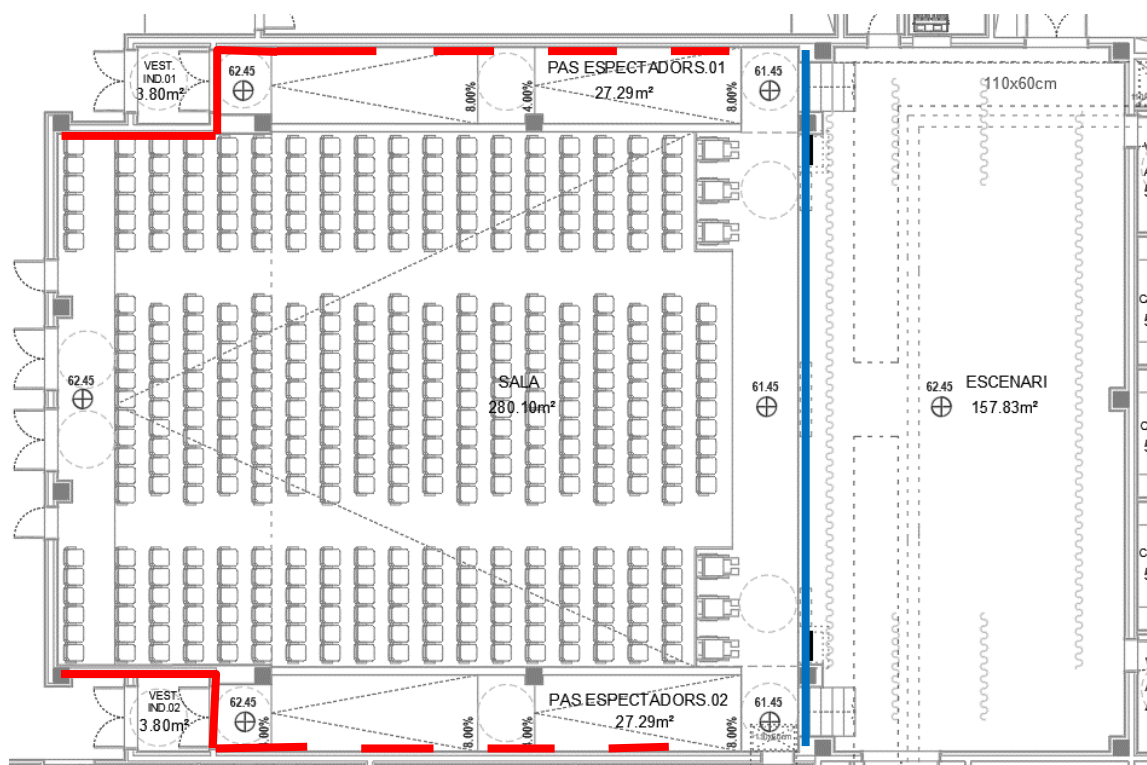


Figura 4.10: Ubicació del tractament de fusta sense llana mineral (vermell) i de les plaques de guix laminat (blau) (planta baixa)

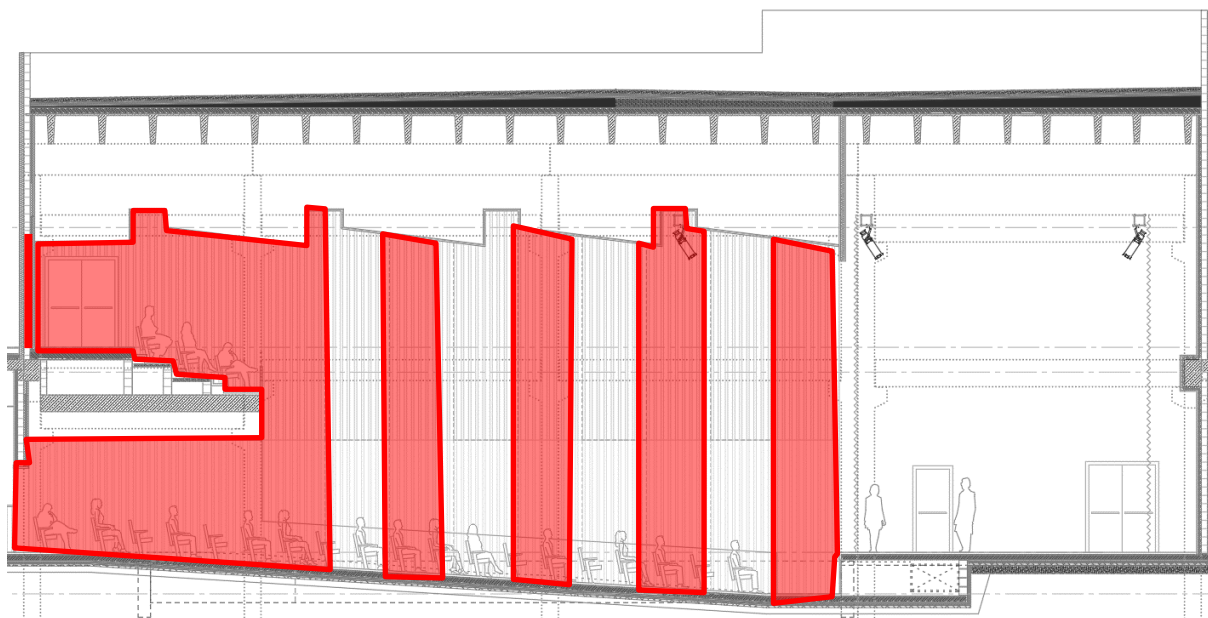


Figura 4.11: Ubicació del tractament de fusta sense llana mineral (secció)

4.4 Zona d'audiència

4.4.1 Butaques

El grau d'absorció acústica de les butaques és molt influent en les condicions acústiques de la sala, ja que ocupen un alt percentatge de la superfície total de la mateixa.

Les àrees d'audiència es mostren a les següents figures.

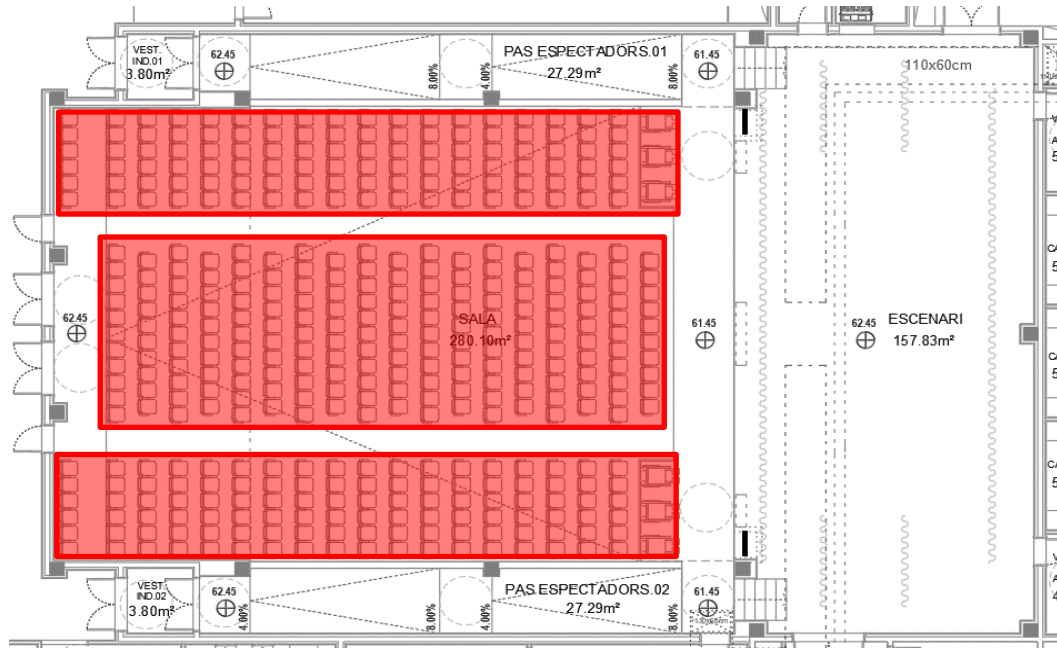


Figura 4.12: Àrees d'audiència (planta baixa)

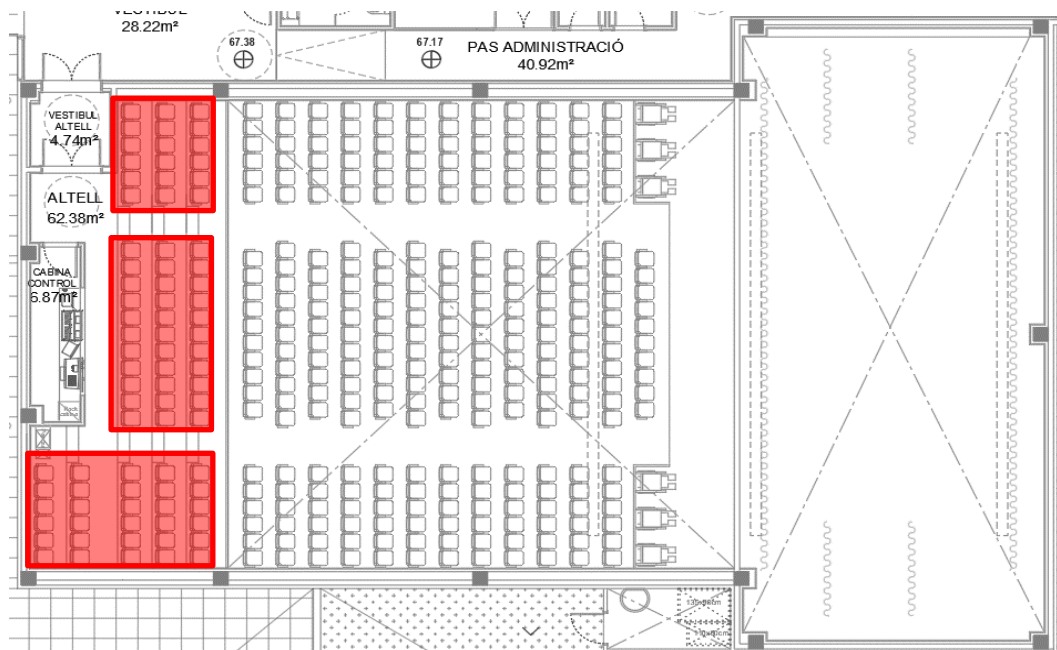


Figura 4.13: Àrees d'audiència (planta primera)

Les butaques a instal·lar hauran de presentar uns coeficients d'absorció acústica, mesurats en cambra reverberant seguint la norma UNE-EN ISO 354 (2004) entre les bandes de freqüències de 125 Hz a 4 kHz, situats dintre dels marges indicats a les següents figures, per a les butaques buides i ocupades, respectivament.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α	
	Mínim	Màxim
125	0,10	0,20
250	0,35	0,50
500	0,45	0,60
1000	0,50	0,70
2000	0,50	0,70
4000	0,50	0,70

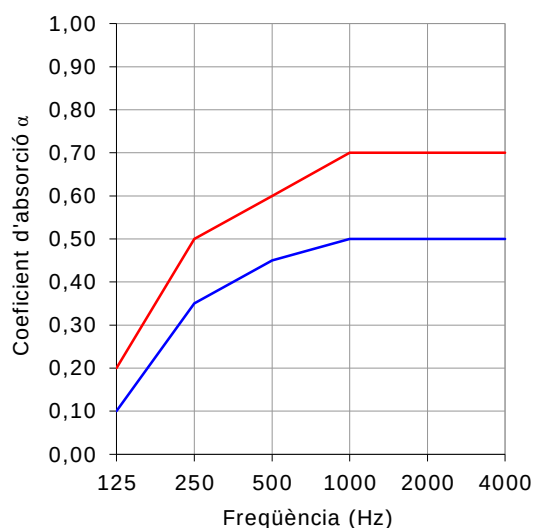


Figura 4.14: Marges recomanats per als coeficients d'absorció acústica de les butaques buides

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α	
	Mínim	Màxim
125	0,15	0,25
250	0,40	0,55
500	0,55	0,75
1000	0,60	0,80
2000	0,60	0,80
4000	0,60	0,80

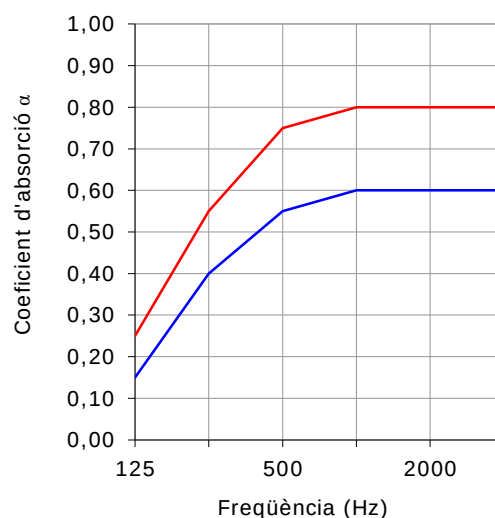


Figura 4.15: Marges recomanats per als coeficients d'absorció acústica de les butaques ocupades

Per a la realització dels càlculs d'aquest document s'han considerat les butaques Figueras Minispace 5071, d'acord amb indicacions d'arquitectura.

4.5 Proposta addicional: petxina acústica

Amb l'objectiu de dur a terme concerts no amplificats (cambra, cant coral, etc.), es proposa la incorporació d'una petxina acústica a l'escenari, consistent en un conjunt de superfícies acústicament reflectants i rígides capaces de generar primeres reflexions cap als músics i/o cor.

Està formada per dues parets laterals i una paret posterior envoltant els músics, amb les mides i inclinacions adequades per a proporcionar-los unes condicions acústiques òptimes.

A la figura següent es mostra un croquis dels mòduls petxina proposada.

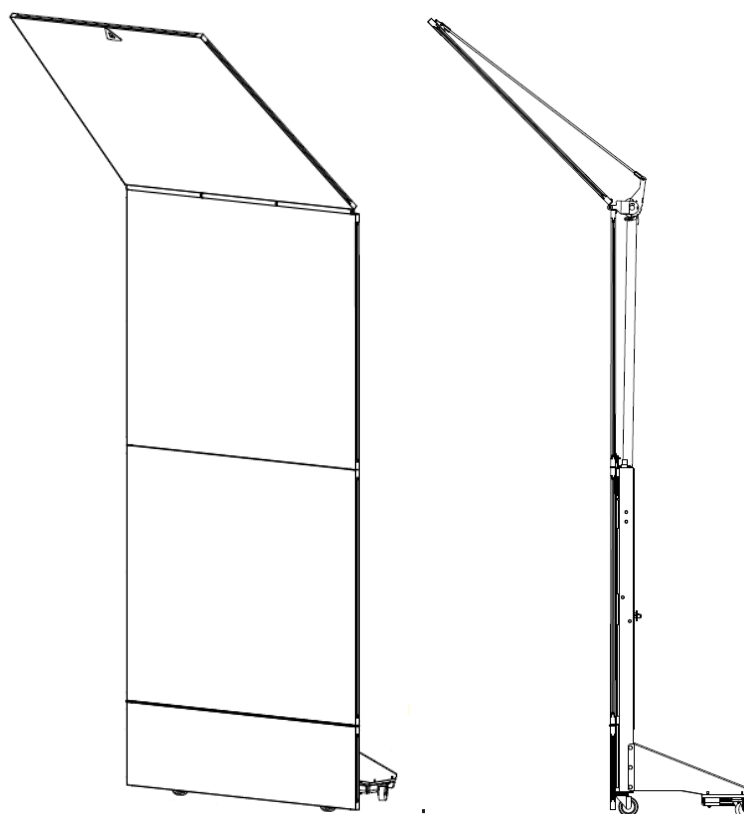


Figura 4.16: Croquis dels mòduls de la petxina

Es tracta d'una estructura modular en forma de torre autoportant amb rodes, que permeti el seu emmagatzematge quan no s'utilitza ocupant un espai mínim. Els mòduls disposaran d'un tram superior inclinable, per tal de generar reflexions del so en el pla vertical.

Aquesta proposta s'ha descartat al projecte arquitectònic actual per manca de pressupost i perquè no es tracta de l'ús principal d'aquest espai. De totes maneres, en el cas d'emprar la sala per concerts de música de cambra, es recomana realitzar un petit estudi per dissenyar la petxina més adequada per aquest espai.

5. SIMULACIONS ACÚSTIQUES I AVALUACIÓ DE RESULTATS

A continuació es presenten els resultats dels paràmetres acústics obtinguts mitjançant simulació informàtica, considerant els revestiments i acabats indicats al capítol anterior.

5.1 Consideracions prèvies

Les simulacions que es presenten en aquest capítol s'han realitzat amb els següents paràmetres de càlcul:

- Temperatura: 20 °C
- Humitat relativa: 50 %
- Nombre de raigs de l'algoritme de "ray-tracing": 48.500

En la configuració de paraula, les simulacions s'han dut a terme utilitzant una font de so amb el diagrama de radiació de la veu humana. Per tant, els resultats obtinguts són els valors que s'obtidrien amb un actor parlant a l'escenari.

En la configuració de música de cambra i d'activitats amb so amplificat, les simulacions s'han dut a terme utilitzant una font de so omnidireccional, és a dir, una font que radia ones sonores en totes direccions.

A les següents figures es poden observar diferents vistes en perspectiva del model informàtic creat per a dur a terme les simulacions acústiques.

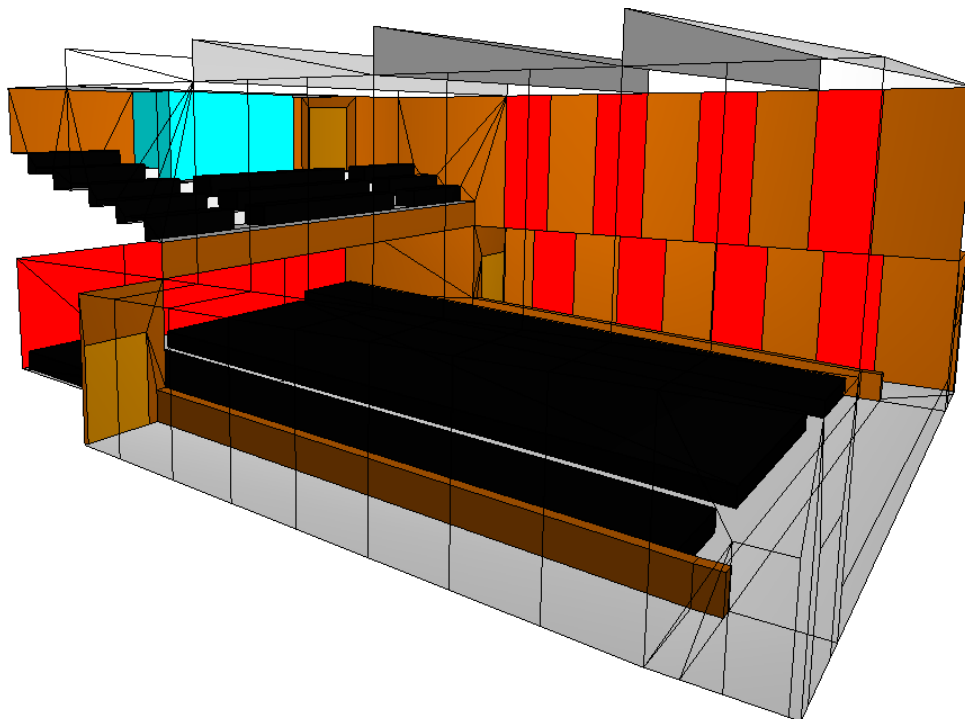


Figura 5.1: Model 3D creat per a dur a terme les simulacions (I)

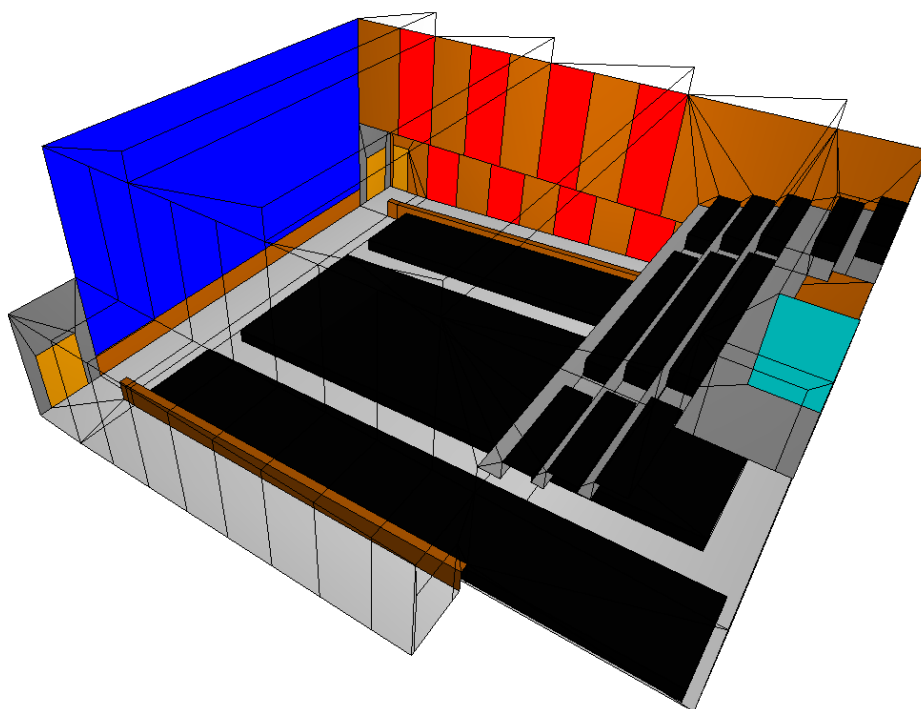


Figura 5.2: Model 3D creat per a dur a terme les simulacions (II)

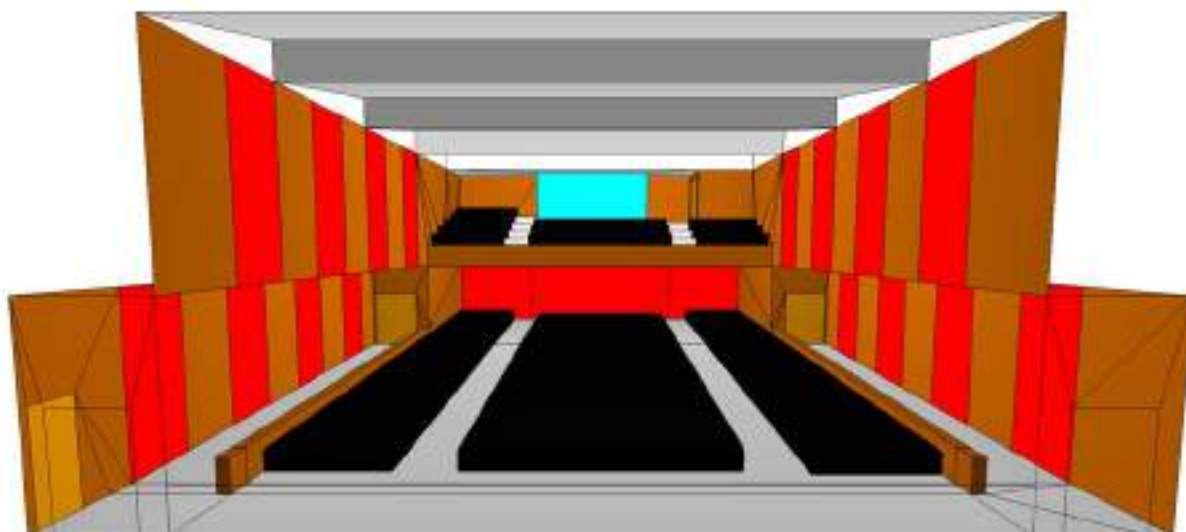


Figura 5.3: Model 3D creat per a dur a terme les simulacions (III)

5.2 Resultats de les simulacions acústiques

A continuació es presenten els resultats dels paràmetres acústics obtinguts mitjançant simulació informàtica per a cada configuració d'ús de l'espai, considerant els acabats i els tractaments fonoabsorbents proposats anteriorment.

5.2.1 Teatre (sense so amplificat)

a) Temps de reverberació (RT)

A partir dels revestiments i acabats detallats al capítol 4 s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, els temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz. Aquests valors es mostren a la taula següent.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000	RT _{mid}
RT (sala buida), en s	1,61	1,27	1,20	1,16	1,13	1,06	1,18
RT (sala ocupada), en s	1,52	1,11	0,97	0,99	0,95	0,83	0,98

Taula 5.1: Temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: teatre)

A la figura següent es presenten les corresponents gràfiques juntament l'interval de variació recomanat dels valors d'RT per a sala ocupada (definit al capítol 3).

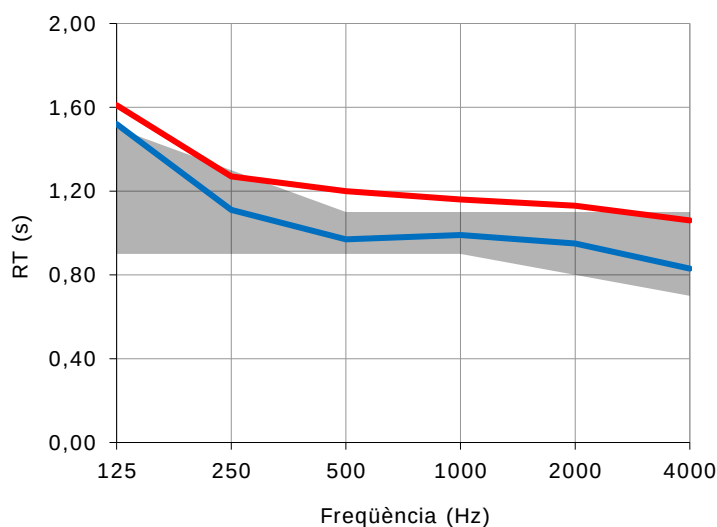


Figura 5.4: Valors calculats de temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats i interval de variació recomanat per a sala ocupada (ús: teatre)

Com es pot observar, el valor mig del temps de reverberació (RT_{mid}) per a la sala buida és d'**1,18 s**, mentre que per a la sala ocupada és de **0,98 s**. Aquest últim valor es troba dins del marge de variació recomanat per a la sala ocupada ($0,9 \text{ s} \leq \text{RT}_{\text{mid}} \leq 1,1 \text{ s}$).

D'altra banda, els valors del temps de reverberació en funció de la freqüència, en condicions de sala ocupada, es troben dins de l'interval de variació recomanat, en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

b) Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

A continuació es mostra el valor mig de RASTI, calculat com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de càlcul de la sala, amb els tractaments fonoabsorbents proposats i per a la sala ocupada. També es mostren els valors màxim i mínim, així com la desviació típica.

Valor mig de RASTI	0,66
Valor màxim de RASTI	0,82
Valor mínim de RASTI	0,60
Desviació típica	±0,03

Taula 5.2: Valors amitjanats de RASTI, sala ocupada, amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: teatre)

Com es pot observar, el valor mig de RASTI és de **0,66**. Aquest valor es troba per sobre del valor mínim recomanat (RASTI = 0,65). Per tant, la intel·ligibilitat de la paraula serà "bona" (veure taula 2.1).

A la següent figura es mostra el mapa de valors de RASTI per a la sala ocupada amb els tractaments fonoabsorbents proposats.

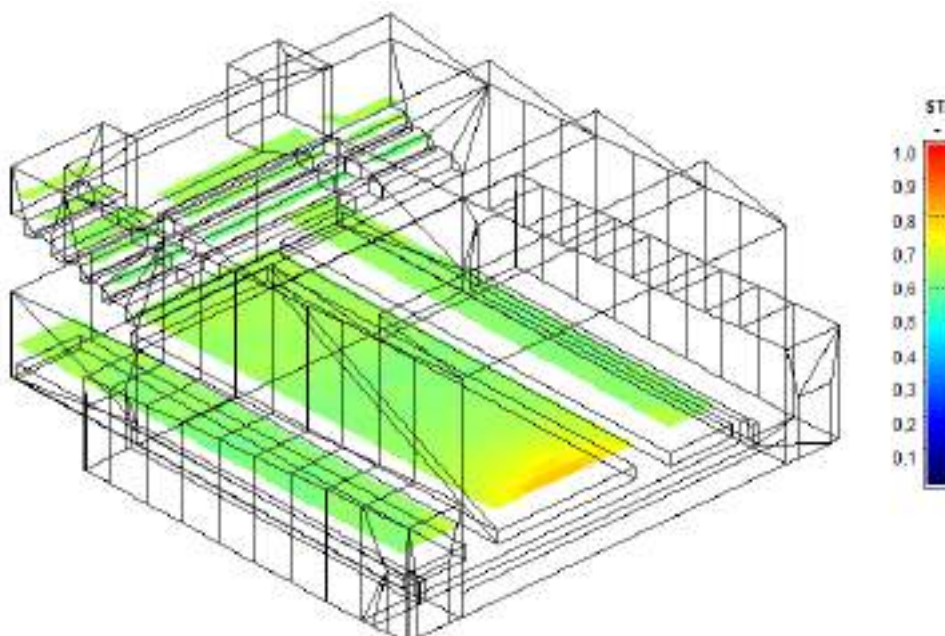


Figura 5.5: Mapa de valors de RASTI, sala ocupada amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: teatre)

c) Definició (D)

A la taula 5.3 es mostren els valors de definició (D) corresponents a les bandes de freqüències de 125 Hz a 4 kHz, per a la sala ocupada. Aquests valors han estat calculats, per a cada banda d'interès, com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de càlcul de la sala.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
D, en %	43,2	53,0	58,3	58,2	60,1	65,5
Desviació típica	±6,3	±6,3	±5,7	±6,1	±6,0	±5,8

Taula 5.3: Valors amitjanats de D, sala ocupada, amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: teatre)

Els valors amitjanats de definició són superiors al valor mínim recomanat per a veu (D = 50%) en la majoria de les bandes de freqüències d'interès. Per tant, es pot afirmar que la definició existent a la sala serà correcta.

A les figures següents es mostren els mapes de definició per a la sala ocupada, corresponents a les bandes de freqüències de 125 Hz a 4 kHz, respectivament.

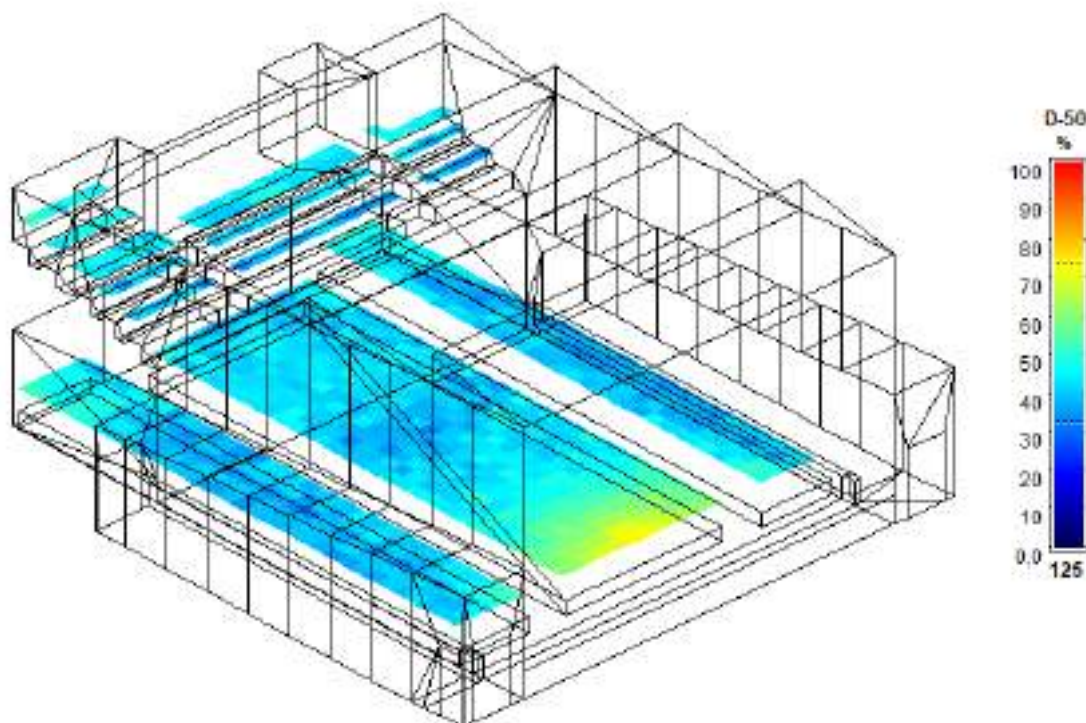


Figura 5.6: Mapa de valors de definició (D), banda de 125 Hz, sala ocupada (ús: teatre)

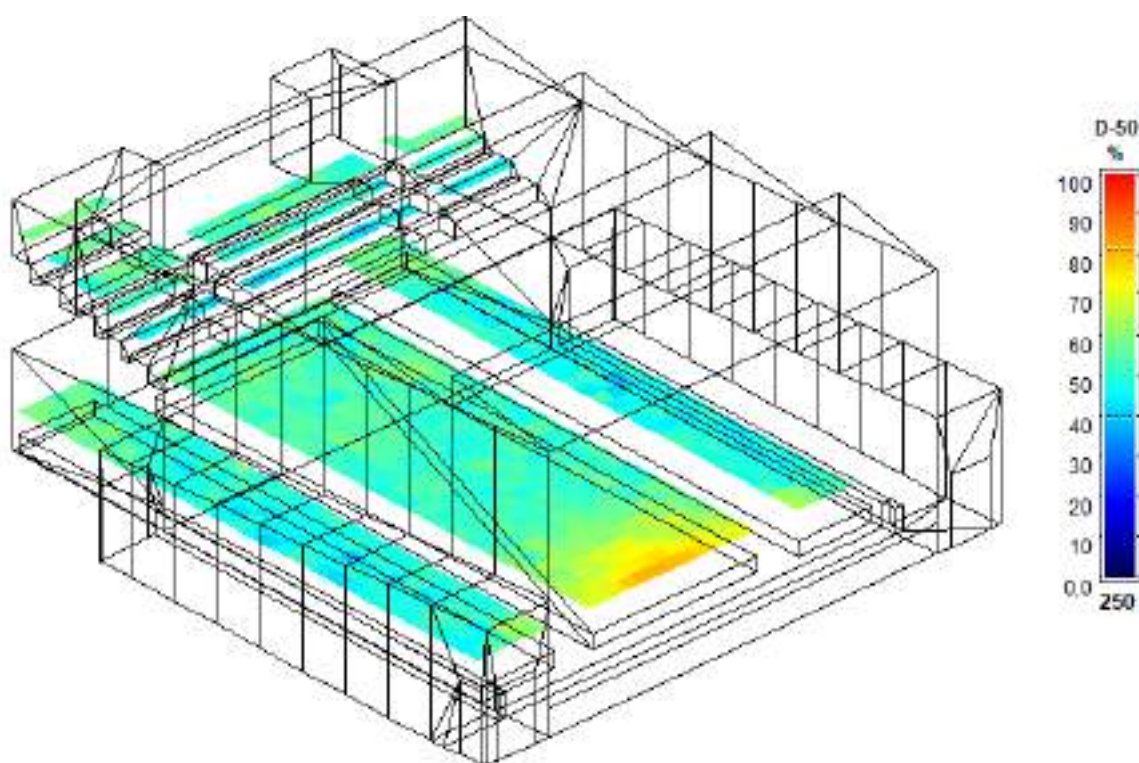


Figura 5.7: Mapa de valors de definició (D), banda de 250 Hz, sala ocupada (ús: teatre)

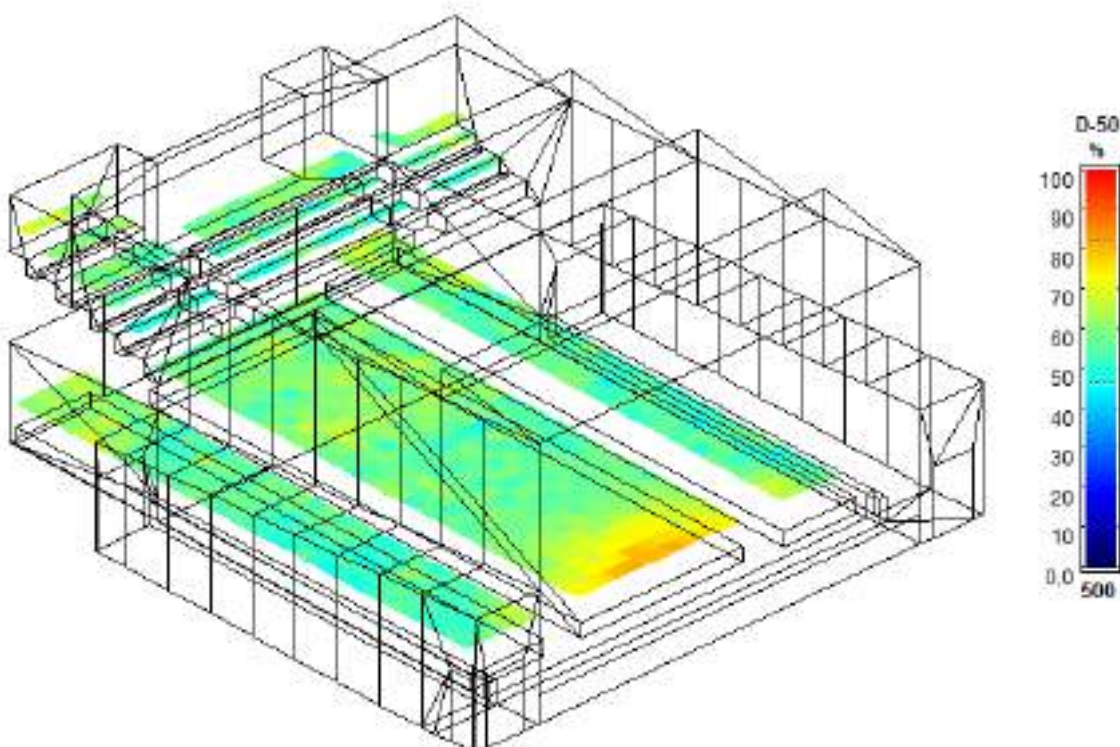


Figura 5.8: Mapa de valors de definició (D), banda de 500 Hz, sala ocupada (ús: teatre)

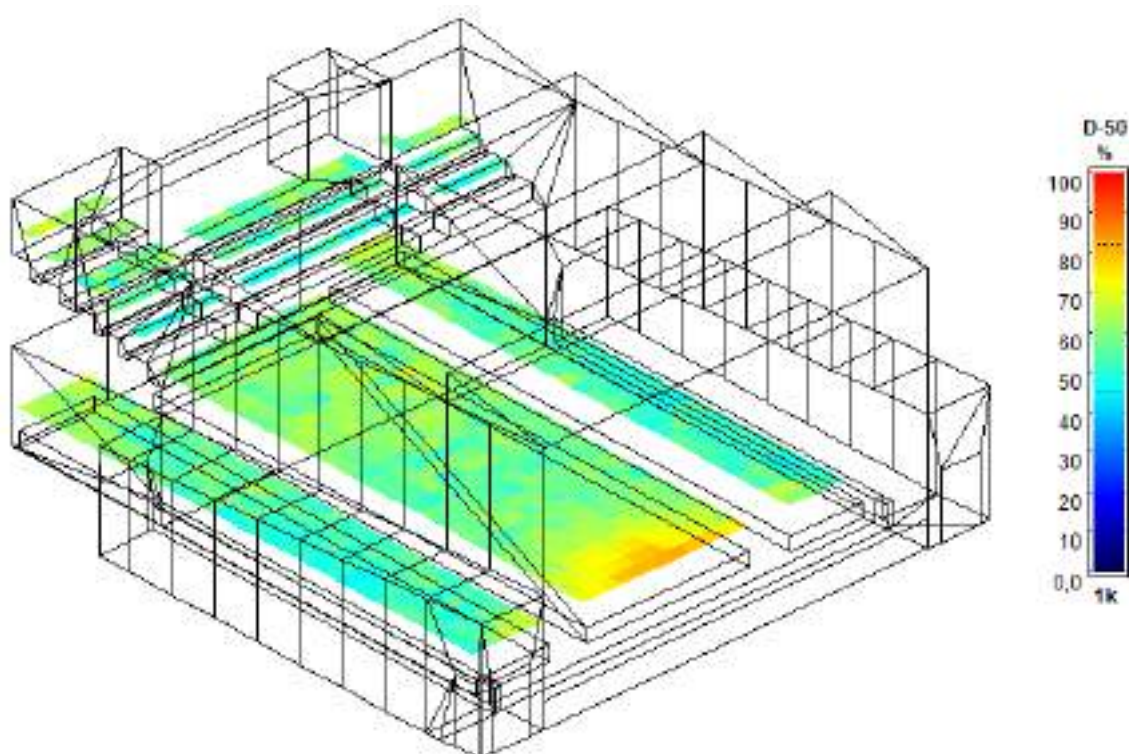


Figura 5.9: Mapa de valors de definició (D), banda d'1 kHz, sala ocupada (ús: teatre)

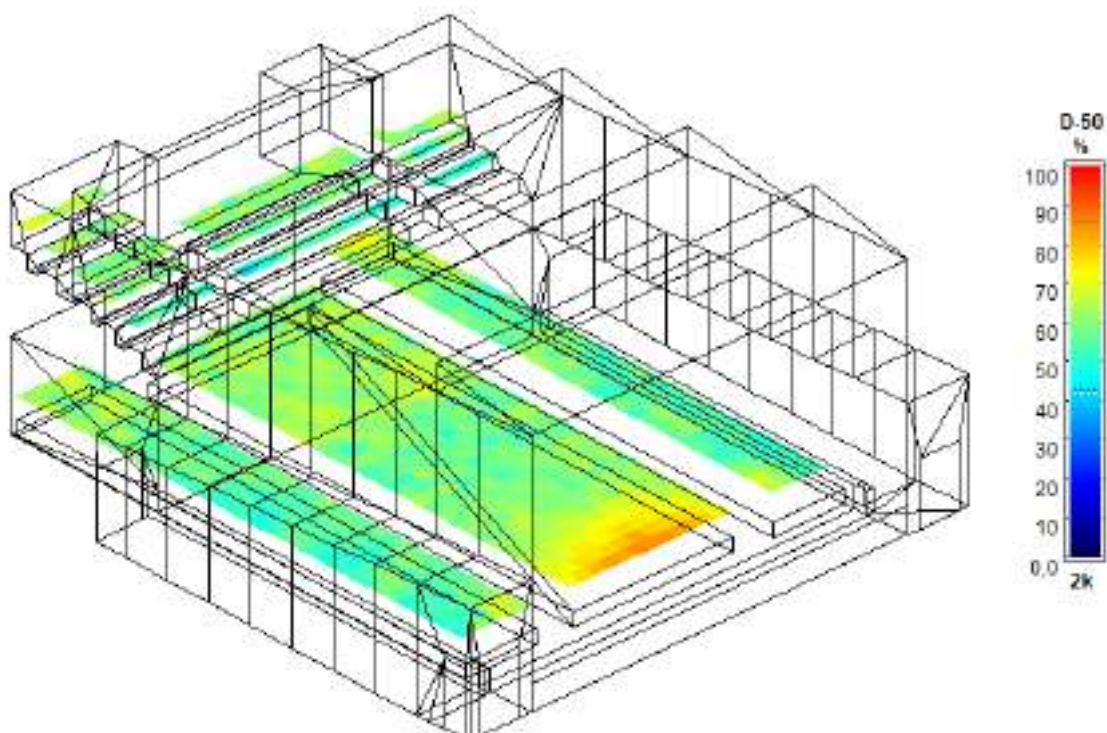


Figura 5.10: Mapa de valors de definició (D), banda de 2 kHz, sala ocupada (ús: teatre)

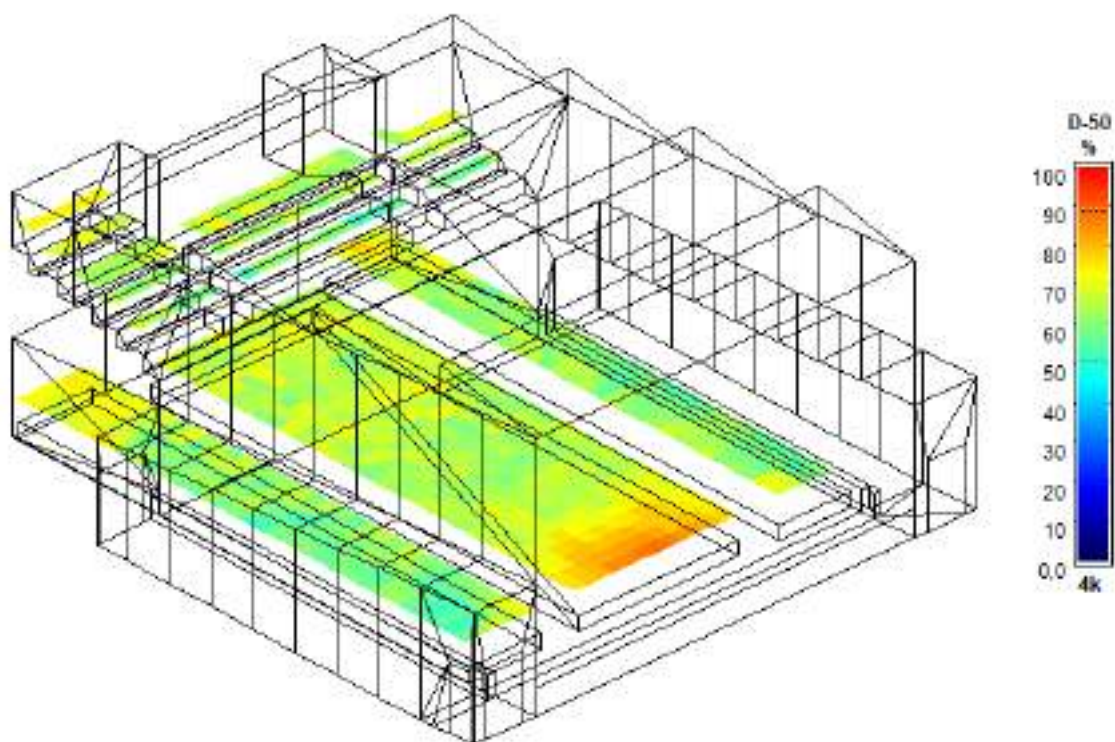


Figura 5.11: Mapa de valors de definició (D), banda de 4 kHz, sala ocupada (ús: teatre)

d) Nivells de pressió sonora (L_{veu})

A la taula 5.4 es presenten els nivells de pressió sonora (L_{veu}) per a la sala ocupada corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz a 2 kHz. Aquests nivells han estat calculats com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de càlcul de la sala, per a cadascuna d'aquestes bandes. També es presenten els valors mínims i màxims per a cada banda de freqüències, així com la desviació típica.

Freqüència (Hz)	500	1000	2000	L_{veu} mig
L_{veu} , en dB SPL	46,6	45,8	45,1	45,9
dB SPL màxim	53,1	52,3	51,7	52,4
dB SPL mínim	43,2	42,7	41,7	42,5
Desviació típica, en dB	$\pm 1,86$	$\pm 1,86$	$\pm 1,89$	-

Taula 5.4: Valors amitjanats dels nivells de pressió sonora (L_{veu}), sala ocupada

Es pot apreciar que el nivell mig de pressió sonora (L_{veu}) per a les bandes de 500 Hz a 2 kHz és de **45,9 dB SPL**. Aquest nivell es troba per sobre del nivell mínim recomanat ($L_{veu} = 43$ dB SPL). Per tant, es pot afirmar que la sonoritat de la sala serà correcta per a representacions teatrals.

A les figures 5.12, 5.13 i 5.14 es mostren els mapes de nivells de pressió sonora (L_{veu}) per a les bandes de freqüències considerades.

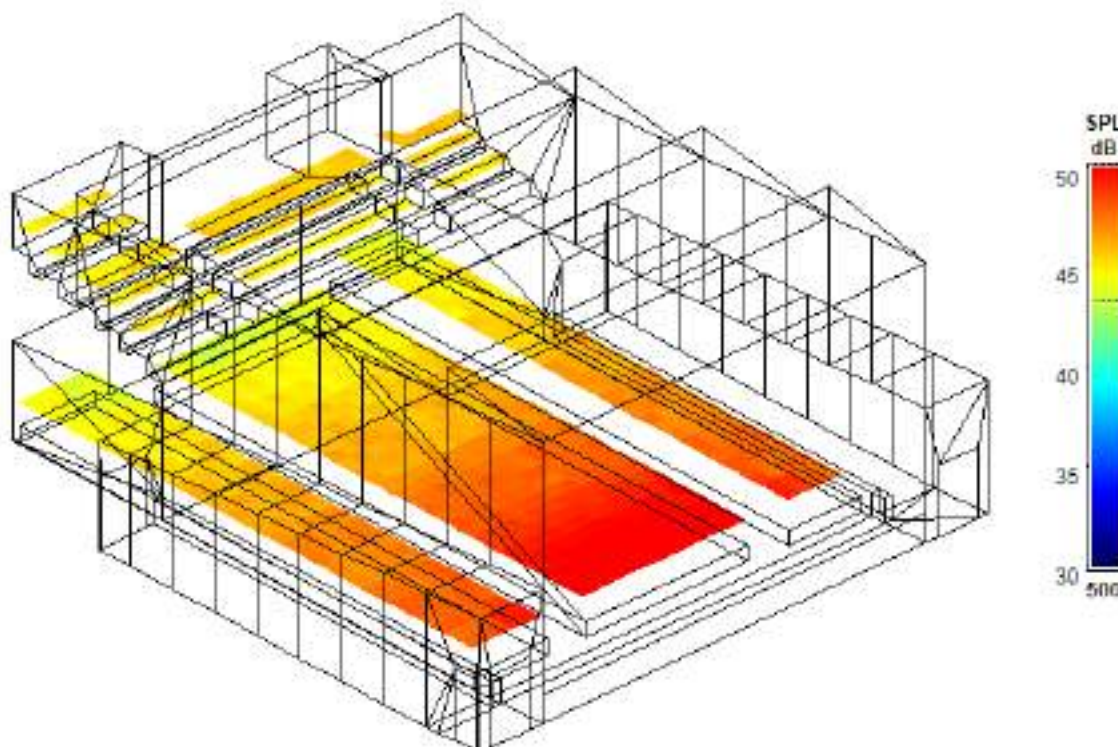


Figura 5.12: Mapa de nivells de pressió sonora (L_{veu}), banda de 500 Hz, sala ocupada

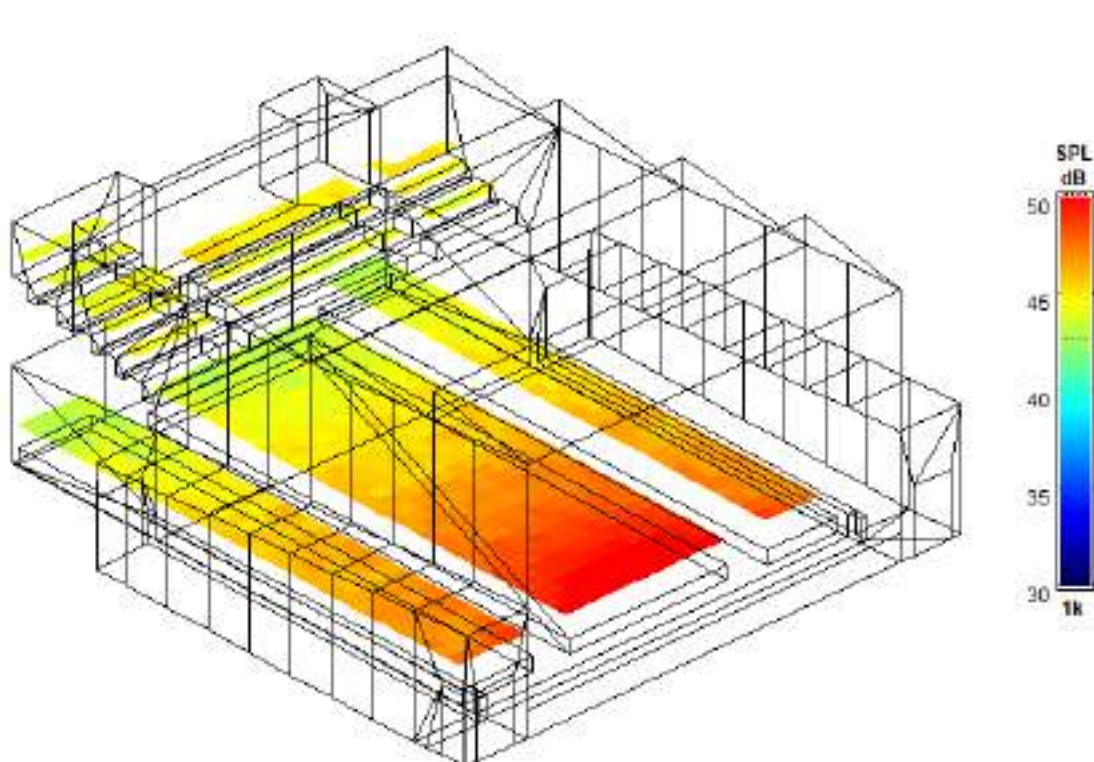


Figura 5.13: Mapa de nivells de pressió sonora (L_{veu}), banda d'1 kHz, sala ocupada

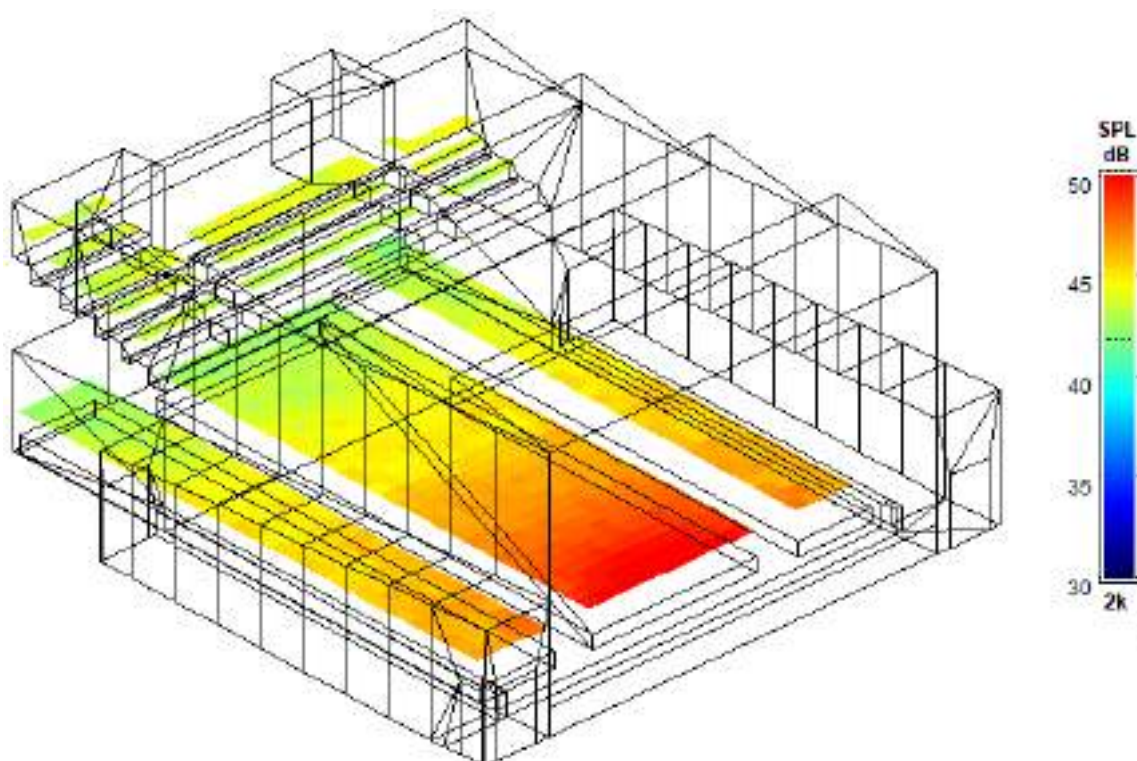


Figura 5.14: Mapa de nivells de pressió sonora (L_{veu}), banda de 2 kHz, sala ocupada

5.2.2 Activitats amb so amplificat

a) Temps de reverberació (RT)

A partir dels revestiments i acabats detallats al capítol 4 s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, els temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz. Aquests valors es mostren a la taula següent.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000	RT _{mid}
RT (sala buida), en s	1,61	1,27	1,20	1,16	1,13	1,06	1,18
RT (sala ocupada), en s	1,52	1,11	0,97	0,99	0,95	0,83	0,98

Taula 5.5: Temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: activitats amb so amplificat)

A la figura següent es presenten les corresponents gràfiques juntament l'interval de variació recomanat dels valors d'RT per a sala ocupada (definit al capítol 3).

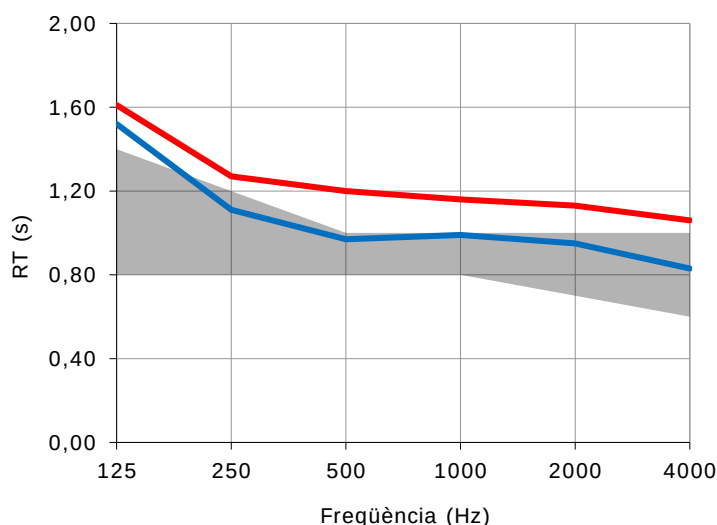


Figura 5.15: Valors calculats de temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats i interval de variació recomanat per a sala ocupada (ús: activitats amb so amplificat)

Com es pot observar, el valor mig del temps de reverberació (RT_{mid}) per a la sala buida és d'**1,18 s**, mentre que per a la sala ocupada és de **0,98 s**. Aquest últim valor es troba dins del marge de variació recomanat per a la sala ocupada ($0,8 \text{ s} \leq \text{RT}_{\text{mid}} \leq 1,0 \text{ s}$).

D'altra banda, els valors del temps de reverberació en funció de la freqüència, en condicions de sala ocupada, es troben dins de l'interval de variació recomanat, en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

b) Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

A continuació es mostra el valor mig de RASTI, calculat com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de càlcul de la sala, amb els tractaments fonoabsorbents proposats i per a la sala ocupada. També es mostren els valors màxim i mínim, així com la desviació típica.

Valor mig de RASTI	0,64
Valor màxim de RASTI	0,77
Valor mínim de RASTI	0,60
Desviació típica	$\pm 0,03$

Taula 5.6: Valors amitjanats de RASTI, sala ocupada, amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: activitats amb so amplificat)

Com es pot observar, el valor mig de RASTI és de **0,64**. Aquest valor es troba lleugerament per sota del valor mínim recomanat (RASTI = 0,65). Per tant, la intel·ligibilitat de la paraula serà "correcta" (veure taula 2.1).

A la següent figura es mostra el mapa de valors de RASTI per a la sala ocupada amb els tractaments fonoabsorbents proposats.

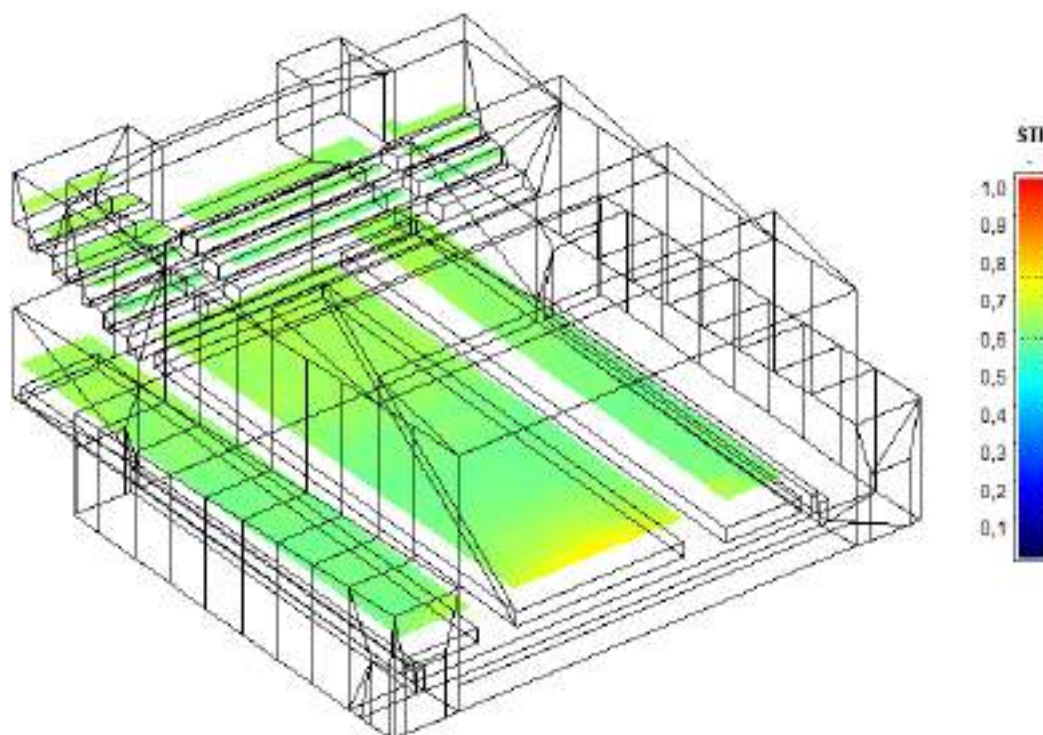


Figura 5.16: Mapa de valors de RASTI, sala ocupada amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: activitats amb so amplificat)

5.2.3 Concerts de música de cambra

a) Temps de reverberació (RT)

A partir dels revestiments i acabats detallats al capítol 4 s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, els temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz. Aquests valors es mostren a la taula següent.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000	RT _{mid}
RT (sala buida), en s	1,61	1,27	1,20	1,16	1,13	1,06	1,18
RT (sala ocupada), en s	1,52	1,11	0,97	0,99	0,95	0,83	0,98

Taula 5.7: Temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: concerts de música de cambra)

A la figura següent es presenten les corresponents gràfiques juntament l'interval de variació recomanat dels valors d'RT per a sala ocupada (definit al capítol 3).

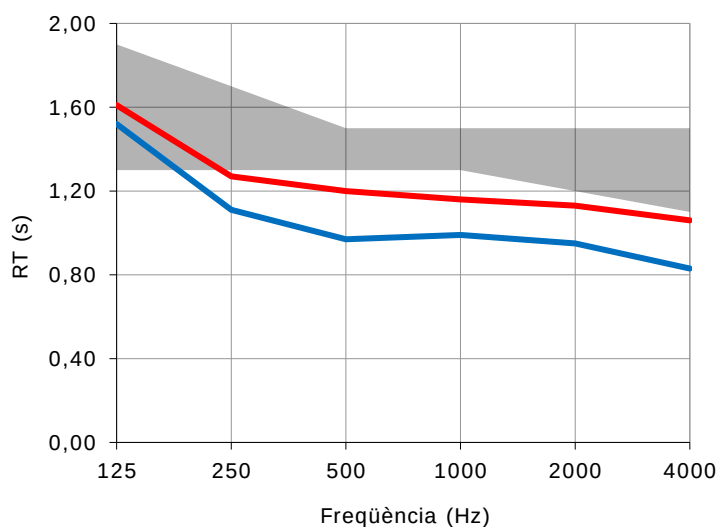


Figura 5.17: Valors calculats de temps de reverberació amb els tractaments fonoabsorbents proposats i interval de variació recomanat per a sala ocupada (ús: concerts de música de cambra)

Com es pot observar, el valor mig del temps de reverberació (RT_{mid}) per a la sala buida és de **1,18 s**, mentre que per a la sala ocupada és de **0,98 s**. Aquest últim valor es troba per sota del marge de variació recomanat per a la sala ocupada ($1,3 \text{ s} \leq \text{RT}_{\text{mid}} \leq 1,5 \text{ s}$).

D'altra banda, els valors del temps de reverberació en funció de la freqüència, en condicions de sala ocupada, es troben per sota de l'interval de variació recomanat, en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

b) Calidesa acústica (BR) i brillantor (Br)

El valor de BR de la sala ocupada és d' **1,34**.

Aquest valor es troba dins del marge de valors recomanat ($1,1 \leq BR \leq 1,45$). Per tant, la calidesa i la resposta en greus de la sala seran correctes.

El valor de Br de la sala ocupada és de **0,91**.

Aquest valor és superior al valor mínim recomanat ($Br = 0,87$). Per tant, el so serà clar i ric en harmònics.

c) Claredat musical (C_{80})

A la taula següent es mostren els valors de la claredat musical (C_{80}) per a la sala ocupada corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz a 2 kHz, calculats com la mitjana dels valors corresponents als punts de càlcul de la sala, així com el valor de la claredat musical per a la sala ocupada obtingut com la mitjana dels valors corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz a 2 kHz.

Freqüència (Hz)	500	1000	2000	C_{80} mig
C_{80}, en dB	3,81	3,72	3,99	3,84
Desviació típica, en dB	$\pm 0,97$	$\pm 0,99$	$\pm 0,96$	-

Taula 5.8: Valors mitjanats de claredat musical (C_{80}), sala ocupada, amb els tractaments fonoabsorbents proposats (ús: concerts de música de cambra)

Tal i com s'observa, el valor mig de claredat musical per a la sala ocupada és de **3,84 dB**. Aquest valor es troba per sobre del marge de valors recomanat per a música de cambra per a la sala ocupada (entre -2 i 2 dB). Per tant, el so percebut en els concerts pot resultar massa clar per a representacions musicals, ja que permetrà escoltar els defectes de la interpretació.

A les figures següents es mostren els mapes de la claredat musical per a la sala ocupada, corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz a 2 kHz, respectivament.

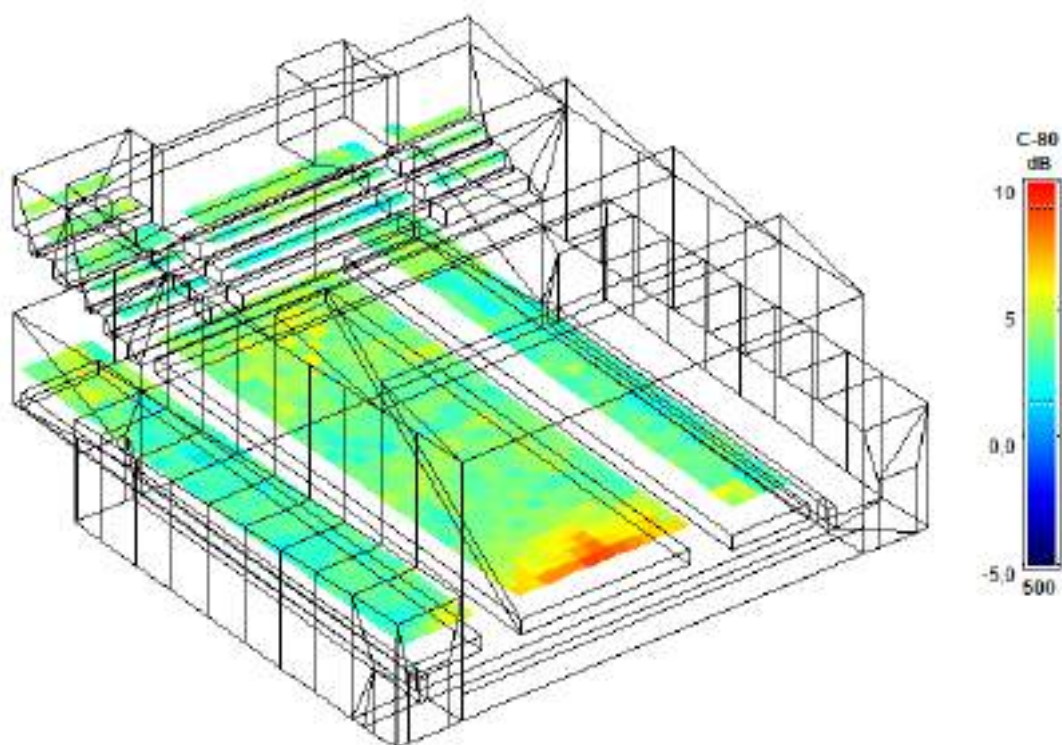


Figura 5.18: Mapa de valors de claredat musical (C_{80}), banda de 500 Hz, sala ocupada (ús: concerts de música de cambra)

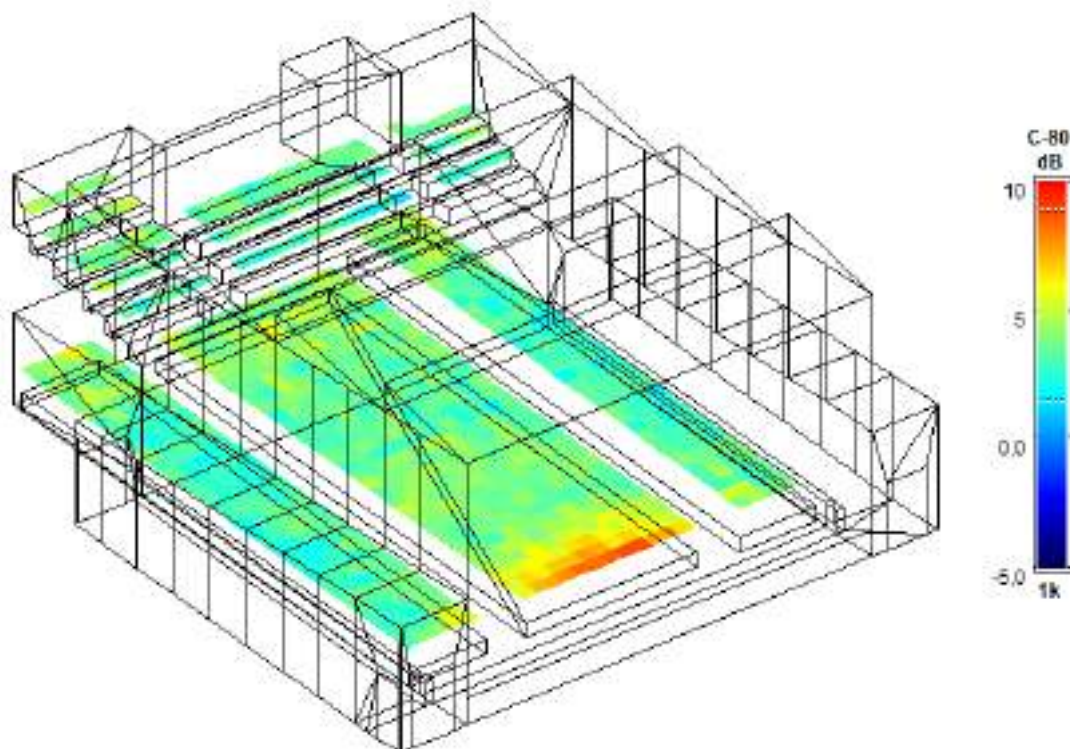


Figura 5.19: Mapa de valors de claredat musical (C_{80}), banda d'1 kHz, sala ocupada (ús: concerts de música de cambra)

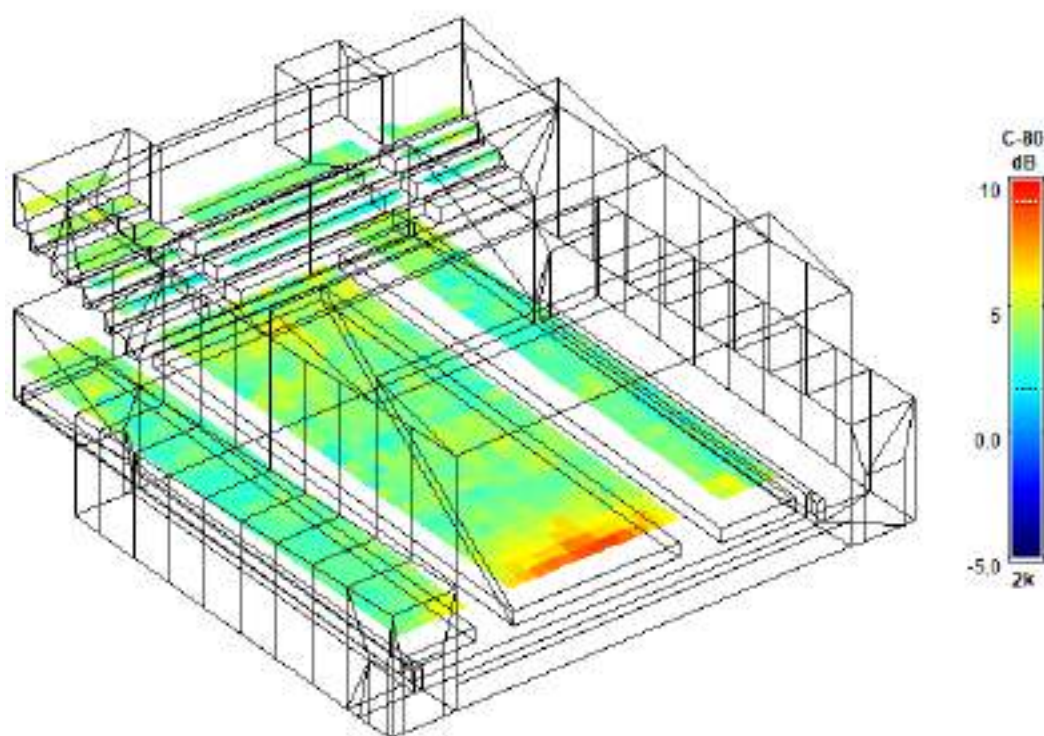


Figura 5.20: Mapa de valors de claredat musical (C_{80}), banda de 2 kHz, sala ocupada (ús: concerts de música de cambra)

d) Nivells de pressió sonora ($L_{mús}$)

A la taula 5.9 es presenten els nivells de pressió sonora ($L_{mús}$) per a la sala ocupada corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1 kHz. Aquests nivells han estat calculats com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de càlcul de la sala, per a cadascuna d'aquestes bandes. També es presenten els valors mínims i màxims per a cada banda de freqüències, així com la desviació típica.

Freqüència (Hz)	500	1000	$L_{mús}$ mig
$L_{mús}$, en dB SPL	84,8	84,8	84,8
dB SPL màxim	91,2	91,1	91,2
dB SPL mínim	81,3	81,4	81,4
Desviació típica, en dB	$\pm 1,86$	$\pm 1,84$	-

Taula 5.9: Valors amitjanats dels nivells de pressió sonora ($L_{mús}$), sala ocupada

Es pot apreciar que el nivell mig de pressió sonora ($L_{mús}$) per a les bandes de 500 Hz i 1 kHz és de **84,8 dB SPL**. Aquest nivell es troba per sobre del nivell mínim recomanat ($L_{mús} = 73$ dB SPL). Per tant, la sonoritat de la sala serà correcta per a concerts de música de cambra.

A les figures 5.21 i 5.22 es mostren els mapes de nivells de pressió sonora ($L_{mús}$) per a les bandes de freqüències considerades.

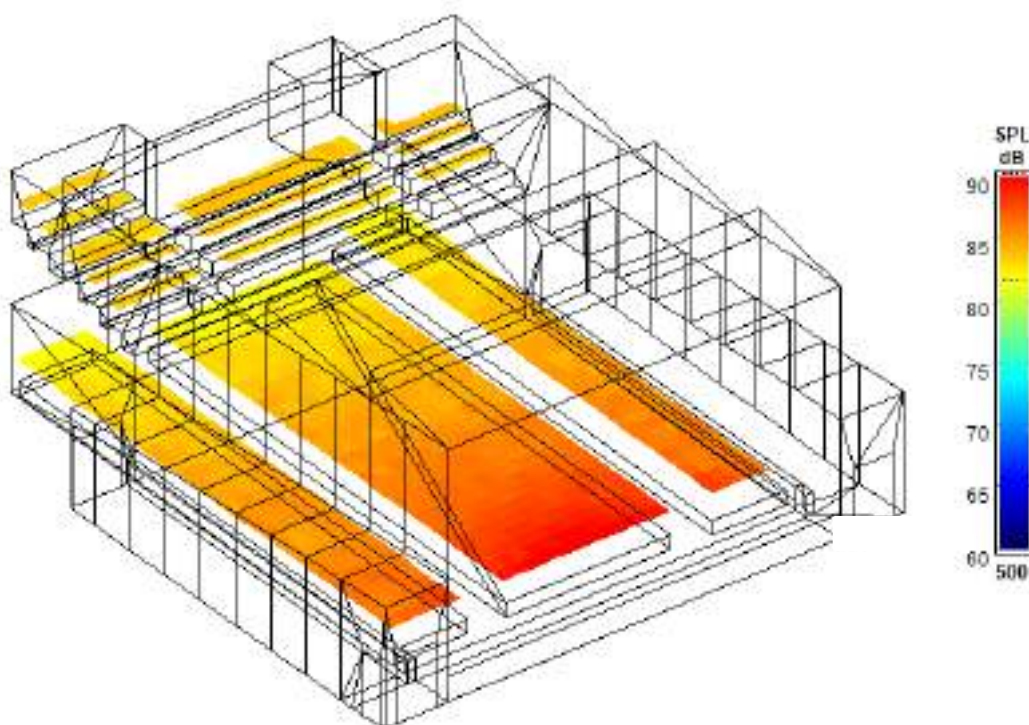


Figura 5.21: Mapa de nivells de pressió sonora ($L_{mús}$), banda de 500 Hz, sala ocupada

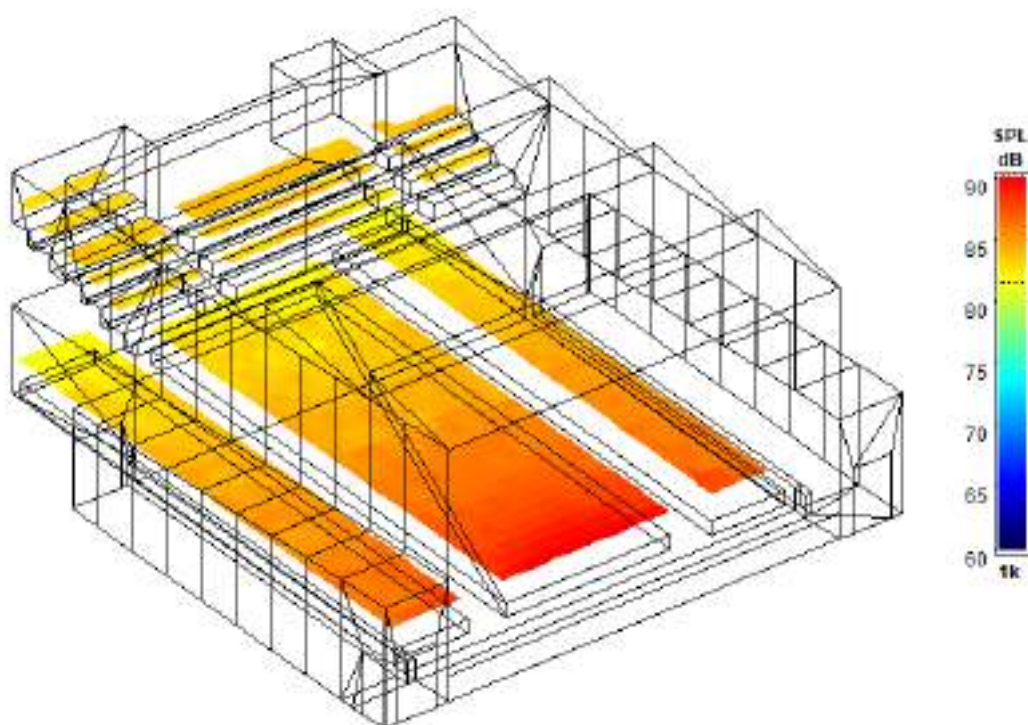


Figura 5.22: Mapa de nivells de pressió sonora ($L_{mús}$), banda d'1 kHz, sala ocupada



e) Eficiència lateral (LF)

A la taula 5.10 es mostren els valors de l'eficiència lateral (LF) per a la sala ocupada corresponents a les bandes de freqüències de 125 Hz a 1 kHz, calculats com la mitjana dels valors corresponents als punts de càlcul de la sala, així com el valor de l'eficiència lateral per a la sala ocupada obtingut com la mitjana dels valors corresponents a les bandes de freqüències de 125 Hz a 1 kHz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	LF mig
LF , en %	23,9	22,6	22,6	22,6	22,9
Desviació típica, en %	±5,63	±5,50	±5,55	±5,42	-

Taula 5.10: Valors amitjanats de l'eficiència lateral, sala ocupada

Com es pot observar, el valor mig de l'eficiència lateral per a la sala ocupada és de **22,9 %**. Aquest valor es troba per sobre del valor mínim recomanat (LF = 19 %). Per tant, l'eficiència lateral de la sala serà correcta.

A les figures 5.23 a 5.26 es presenten els mapes de l'eficiència lateral, per a la sala ocupada, corresponents a les bandes de freqüències de 125 Hz a 1 kHz.

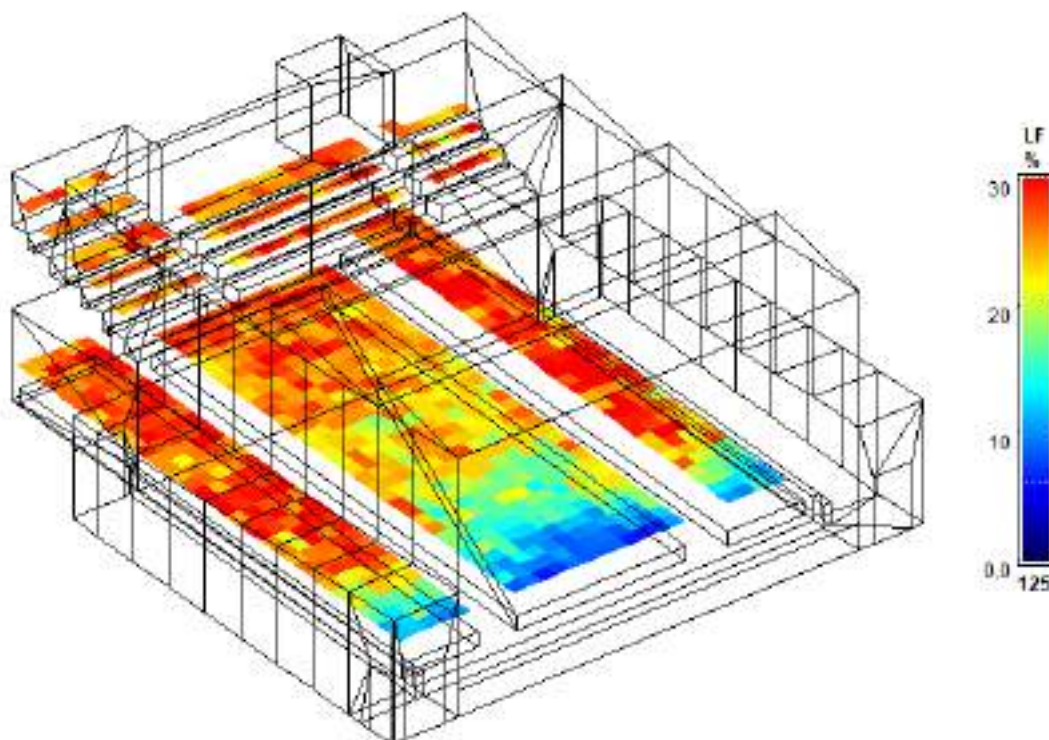


Figura 5.23: Mapa de valors de l'eficiència lateral (LF), banda de 125 Hz, sala ocupada

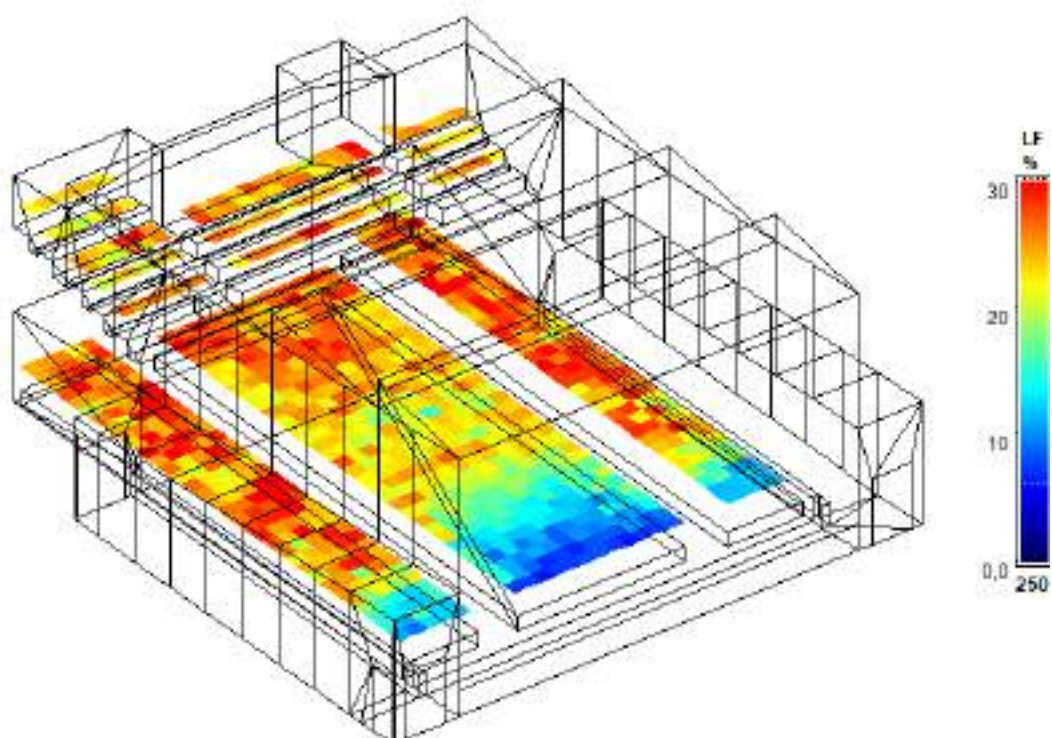


Figura 5.24: Mapa de valors de l'eficiència lateral (LF), banda de 250 Hz, sala ocupada

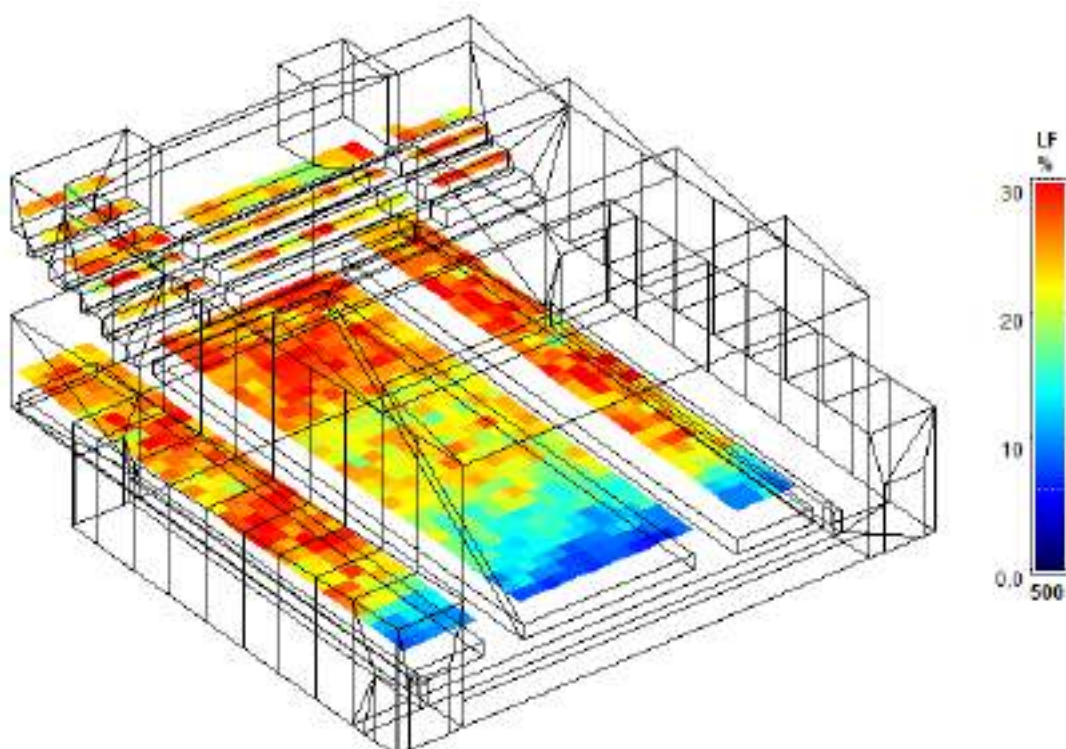


Figura 5.25: Mapa de valors de l'eficiència lateral (LF), banda de 500 Hz, sala ocupada

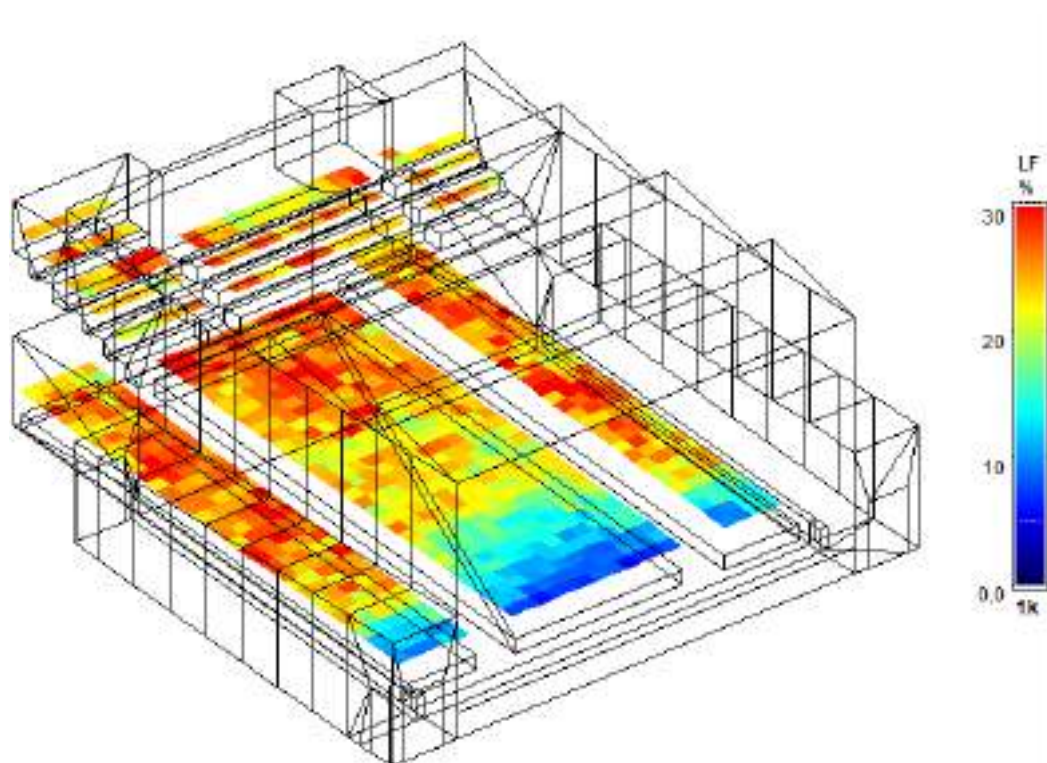


Figura 5.26: Mapa de valors de l'eficiència lateral (LF), banda d'1 kHz, sala ocupada

6. RESUM DE TRACTAMENTS I CONCLUSIONS

6.1 Resum de revestiments del recinte

	Superfície	Material proposat	Pàgina
Paviment	Paviment de la sala	Parquet de bambú	14
	Tarima de l'escenari	Fusta sobre solera de morter	15
Audiència	Zona d'audiència	<i>Butaques (*)</i>	21
Parets de la sala	Franges de parets laterals i paret del fons de la sala sota planta primera	<i>Panells fonoabsorbents de fusta perforada (*)</i>	17
	Resta de parets laterals i paret del fons de la planta primera	Plaques de fusta ranurada sense llana mineral a la cavitat	19
	Cabina de control	Vidre	19
	Accés a l'escenari	Plaques de guix laminat pintades	19
Sostre	Fals sostre	Plaques de guix laminat	16
Escenari	Interior de l'escenari	Petxina acústica	23

Taula 6.1: Fitxa resum dels revestiments proposats per al recinte

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 4*

6.2 Resum de resultats segons l'ús de l'espai

A continuació es mostra un resum dels resultats dels resultats obtinguts en les simulacions acústiques per a cada configuració d'ús de l'espai, així com els valors recomanats.

a) Ús principal: teatre (sense so amplificat)

Paràmetre acústic	Valor calculat (sala ocupada, amb tractaments proposats)	Marge recomanat (sala ocupada) segons l'ús
		Teatre
RT _{mid} (500 Hz – 1 kHz)	0,98 s	0,9 s ≤ RT _{mid} ≤ 1,1 s
RASTI mig	0,66	RASTI ≥ 0,65
Definició (D)	43,2% ≤ D ≤ 65,5 % (*)	D > 50 %
Nivell mig de pressió sonora (L _{veu})	45,9 dB SPL	L _{veu} ≥ 43 dB SPL
Relació volum/localitat (V/N)	4,3	4 ≤ V/N ≤ 6

Taula 6.2: Resum dels paràmetres acústics calculats i marges recomanats (ús: teatre)

(*) La definició a la sala presenta valors adequats per a totes les bandes de freqüències d'interès a excepció de 125 Hz

Segons s'observa a la taula anterior, amb els revestiments i tractaments acústics proposats obtenim un temps de reverberació RT_{mid} que es troba dins del marge de variació recomanat per a representacions teatrals. A més, obtenim valors del temps de reverberació en funció de la freqüència dins del marge de variació recomanat en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

D'altra banda, la intel·ligibilitat mitja de la paraula és "bona" (veure taula 2.1), per sobre del valor mínim recomanat.

Els valors amitjanats de definició són superiors al valor mínim recomanat per a veu en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

Finalment, el grau d'amplificació produït per la sala i la relació volum/localitat de la sala són correctes.

Per tant, es considera que aquest espai és adequat per a representacions teatrals.

b) Ús addicional 1: conferències o altres activitats amb so amplificat

Paràmetre acústic	Valor calculat (sala ocupada, amb tractaments proposats)	Marge recomanat (sala ocupada) segons l'ús
		Sala de conferències
RT_{mid} (500 Hz – 1 kHz)	0,98 s	$0,8 \text{ s} \leq RT_{mid} \leq 1,0 \text{ s}$
RASTI mig	0,64	$RASTI \geq 0,65$

Taula 6.3: Resum dels paràmetres acústics calculats i marges recomanats (ús: activitats amb so amplificat)

Segons s'observa, amb els revestiments i tractaments acústics proposats obtenim un temps de reverberació RT_{mid} que es troba dins del marge de variació recomanat per a la activitats amb so amplificat. A més, obtenim valors del temps de reverberació en funció de la freqüència dins del marge de variació recomanat en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

D'altra banda, la intel·ligibilitat mitja de la paraula és "correcta" (veure taula 2.1), lleugerament per sota del valor mínim recomanat.

Per tant, es considera que aquest espai és adequat per a realitzar conferències o altres activitats amb so amplificat.

c) Ús adicional 2: concerts de música de cambra

Paràmetre acústic	Valor calculat (sala ocupada, amb tractaments proposats)	Marge recomanat (sala ocupada) segons l'ús
		Concerts de música de cambra
RT_{mid} (500 Hz – 1 kHz)	0,98 s	$1,3 \text{ s} \leq RT_{mid} \leq 1,5 \text{ s}$
Calidesa acústica (BR)	1,34	$1,10 \leq BR \leq 1,45$
Brillantor musical (Br)	0,91	$Br \geq 0,87$
C_{80} (500 Hz – 2 kHz)	3,84 dB	$-2 \text{ dB} \leq C_{80} \leq 2 \text{ dB}$
Nivell mig de pressió sonora ($L_{mús}$)	84,8 dB SPL	$L_{mús} \geq 73 \text{ dB SPL}$
Eficiència lateral (LF)	22,9 %	$LF \geq 19\%$
Relació volum/localitat (V/N)	4,3	$V/N \approx 7$

Taula 6.4: Resum dels paràmetres acústics calculats i marges recomanats (ús: concerts de música de cambra)

Segons s'observa, amb els revestiments i tractaments acústics proposats obtenim un temps de reverberació RT_{mid} que es troba per sota del marge de variació recomanat per a concerts de música de cambra. A més, obtenim valors del temps de reverberació en funció de la freqüència per sota del marge de variació recomanat en la majoria de les bandes de freqüències d'interès.

La calidesa acústica (associada a una bona resposta a freqüències baixes), la brillantor (bona resposta a altes freqüències), la sonoritat i l'eficiència lateral de la sala són adequades per a sales de concerts.

D'altra banda, el valor de claredat musical de la sala es troba per sobre del marge de variació recomanat.

Finalment, la relació volum/localitat de la sala es troba molt per sota del valor recomanat per a concerts de música de cambra ($V/N \approx 7$).

6.3 Conclusions generals

D'acord amb les conclusions anteriors es pot observar que, gràcies als elements fonoabsorbents proposats, la sala està correctament dissenyada per al seu ús principal previst (teatre o representacions sense so amplificat), complint amb els requeriments de tots els paràmetres acústics estudiats.

Adicionalment, s'ha estudiat el comportament de la sala per a dos usos secundaris: conferències o altres representacions amb so amplificat i concerts de música de cambra.

En el cas de conferències o altres representacions amb so amplificat, els resultats obtinguts tant de temps de reverberació com d'intel·ligibilitat són prou bons, amb un valor de temps de reverberació RT_{mid} que es troba dins del marge superior dels valors recomanats per a la sala i un valor mig de RASTI lleugerament per sota del valor mínim recomanat ($0,64 < 0,65$). Si es desitja dissenyar la sala de forma òptima per aquest tipus de representacions caldria afegir una mica de superfície de tractament fonoabsorbent, fet que disminuiria el temps de reverberació RT_{mid} i augmentaria el valor mig de RASTI. Malgrat això, considerant els diferents usos de l'espai, es considera que l'espai és adequat per aquest tipus d'usos.

En el cas de concerts de música de cambra, tot i que alguns dels paràmetres d'avaluació estudiats són correctes, la sala és massa apagada per aquest tipus d'usos. Observant el marge de variació recomanat de temps de reverberació RT_{mid} per a aquest cas, s'aprecia que és incompatible amb els casos anteriors. Per tant, perquè la sala fos adequada per a la realització de concerts de música de cambra, seria necessària la instal·lació d'elements d'acústica variable, de manera que es pogués reduir la superfície de tractaments fonoabsorbents de la sala durant la celebració d'aquest tipus d'esdeveniments. El valor de claredat musical de la sala, actualment per sobre del marge de variació recomanat, està estrictament lligat al temps de reverberació de la sala, per la qual cosa es pot concloure que, una vegada el temps de reverberació de la sala estigui dins del marge de variació recomanat per a la realització de concerts de música de cambra, el valor de claredat musical de la sala millorarà.

ESCOLA DE MÚSICA DEL TEATRE AUDITORI MUNICIPAL DE CONSTANTÍ (TARRAGONA): Projecte executiu del CTE DB-HR

ÍNDEX

1. Introducció	1
2. Paràmetres acústics bàsics d'aïllament acústic	2
2.1 Aïllament acústic al soroll aeri	2
2.1.1 Nivell de pressió sonora (L_p)	2
2.1.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)	2
2.1.3 Diferència de nivells (D)	3
2.1.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})	3
2.1.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$)	4
2.1.6 Índex de reducció sonora (R)	4
2.1.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)	5
2.1.8 Índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{Atr})	5
2.1.9 Índex ponderat de reducció sonora (R_w)	5
2.1.10 Diferència de nivells estandarditzada a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior ($D_{2m,nT}$)	6
2.1.11 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior per a soroll d'automòbils ($D_{2m,nT,Atr}$)	6
2.2 Aïllament acústic al soroll d'impactes	7
2.2.1 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L)	7
2.2.2 Nivell de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal (L_n)	7
2.2.3 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal ($L_{n,w}$)	8
2.2.4 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat estandarditzat (L'_{nT})	9
2.2.5 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat estandarditzat ($L'_{nT,w}$)	9
2.3 Temps de reverberació (RT)	9
3. Resum de la normativa legal (CTE DB-HR)	10
3.1 Objectiu	10
3.2 Definicions	11
3.3 Requeriments d'aïllament acústic	13
3.4 Requeriments de condicionament acústic	14

4. Consideracions generals per al compliment del CTE DB-HR	15
4.1 Tipologia dels recintes estudiats	16
4.2 Zonificació	18
4.3 Altres observacions	19
4.3.1 Estances considerades	19
4.3.2 Solucions constructives considerades	19
4.3.3 Càlculs realitzats	20
5. Objectius numèrics	21
5.1 Objectius numèrics addicionals	23
6. Solucions constructives d'aïllament acústic	24
6.1 Divisòries verticals	24
6.1.1 Divisòries entre aules (DV-01)	24
6.1.2 Divisòria entre aula i sala de professors (DV-02)	26
6.1.3 Divisòries entre aules i zones comuns (DV-03)	27
6.1.4 Divisòria entre sala de professors i passadís (DV-04)	28
6.1.5 Divisòria entre sala de professors i sala d'administració (DV-05)	29
6.1.6 Divisòries entre el recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06)	30
6.1.7 Divisòria entre sala d'assaig i vestíbul (DV-07)	31
6.1.8 Divisòria entre l'espai sense ús definit de planta primera i les escales (DV-08)	32
6.1.9 Divisòries interiors de les zones comuns de l'escola de música (DV-09)	33
6.2 Divisòries horitzontals	34
6.2.1 Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i aules o sala de professors (DH-01)	34
6.2.2 Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i zones comuns (DH-02)	36
6.2.3 Divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns (DH-03)	37
6.3 Solera	38
6.4 Façanes	39
6.4.1 Façana de les aules, sala de professors i sala d'administració (FA-01)	39
6.5 Fusteries	40
6.6 Portes	41
6.7 Consideracions generals	46
6.7.1 Unions	46

6.7.2 Segellat	46
6.7.3 Instal·lacions de les divisòries verticals	46
6.7.4 Extradossats autoportants	46
6.7.5 Instal·lació de la làmina antiimpactes	47
6.7.6 Finestres	47
6.7.7 Portes	47
6.7.8 Conductes de ventilació	48
6.7.9 Pilars	48
6.7.10 Passos d'instal·lacions	49
7. Propostes de condicionament acústic	51
7.1 Àmbit d'aplicació	51
7.2 Proposta de tractament acústic	52
ANNEX: Fitxes justificatives del CTE DB-HR	

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte executiu del Codi Tècnic de l'Edificació en matèria de protecció enfront del soroll (CTE DB-HR) de l'escola de música del Teatre Auditori Municipal de Constantí, situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, a Constantí (Tarragona).

Es tracta d'un edifici públic d'obra nova amb un auditori i espais associats (sala d'assaig, vestíbul, administració, serveis, etc.) i una zona d'escola de música.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics utilitzats.

Al capítol 3 es resumeix la normativa legal d'aplicació (CTE DB-HR).

Al capítol 4 es presenten les condicions generals per al compliment del CTE DB-HR.

Al capítol 5 es detallen els objectius numèrics a complir.

Al capítol 6 es presenten les solucions constructives proposades per tal d'assolir els objectius d'aïllament acústic.

Al capítol 7 es presenten les solucions de condicionament acústic a fi d'assolir els objectius de condicionament acústic.

A l'annex es presenten les fitxes justificatives del CTE DB-HR.

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

2.1 Aïllament acústic al soroll aeri

2.1.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz ($= 2 \times 10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.1.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura 2.1 apareix representada la corba de ponderació A.

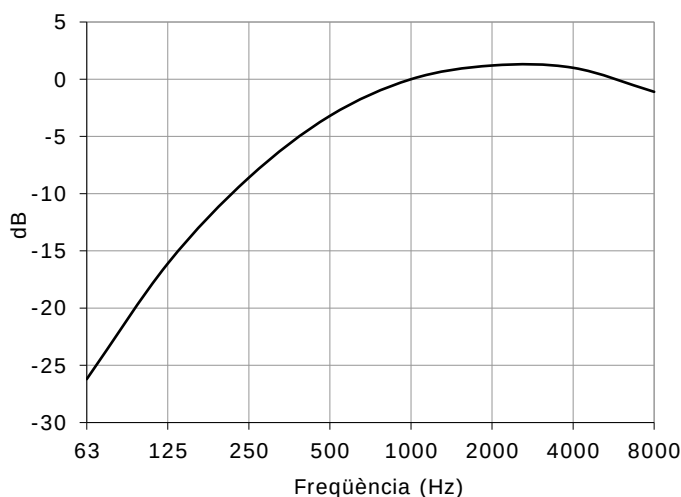


Figura 2.1: Corba de ponderació A

2.1.3 Diferència de nivells (D)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells (D) existent entre dos locals es defineix com la resta entre el nivell mitjà de pressió sonora generat a la sala emissora i el corresponent nivell mitjà mesurat a la sala receptora.

La diferència de nivells es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$D = L_1 \text{ [dB SPL]} - L_2 \text{ [dB SPL]}, \text{ en dB}$$

on:

L_1 : nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2 : nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

El valor D es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D s'obté "in situ".

2.1.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) es defineix com la diferència de nivells (D), corresponent a un valor de referència del temps de reverberació al recinte receptor:

$$D_{nT} = D + 10 \times \log (T/T_0), \text{ en dB}$$

on:

D: diferència de nivells, en dB

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_0 : temps de reverberació de referència; per a habitatges: $T_0 = 0,5 \text{ s}$

El valor D_{nT} es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D_{nT} s'obté "in situ".

2.1.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$)

La diferència de nivells estandarditzada ponderada A ($D_{nT,A}$) és un únic valor obtingut a partir dels valors de la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de soroll situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.1.6 Índex de reducció sonora (R)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-3 (1995), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-3 (1995) "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements*".

L'índex de reducció sonora (R) d'un determinat element separador entre dos locals es defineix com la suma de la diferència de nivells (D) i d'un terme que depèn de la superfície de l'element separador i de l'absorció acústica del local receptor.

En condicions de camp acústic difús, l'índex de reducció sonora es pot calcular mitjançant l'expressió següent:

$$R = D \text{ [dB]} + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right) = L_1 \text{ [dB SPL]} - L_2 \text{ [dB SPL]} + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right), \text{ en dB}$$

on:

L_1 : nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2 : nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

S: superfície de l'element separador entre el local emissor i el receptor, en m^2

A: absorció acústica total al local receptor, en m^2

L'índex R es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava, s'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

L'índex R també es denomina TL (de l'anglès, "Transmission Loss").

Quan hi ha transmissió de so per vies secundàries (en anglès, "flanking transmission"), els valors obtinguts són sempre inferiors. En aquest cas, s'utilitza la denominació R' (índex de reducció sonora aparent) en comptes d'R. En conseqüència, sempre succeeix que $R' < R$.

2.1.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)

L'índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.1.8 Índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{Atr})

L'índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{Atr}) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font sonora és soroll de trànsit.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora de soroll de trànsit com el corresponent al punt de recepció, es ponderen amb el filtre A.

2.1.9 Índex ponderat de reducció sonora (R_w)

Paràmetre definit en la norma UNE-EN ISO 717/1 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-1 (1996) "Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 1: Airborne sound insulation".

L'índex ponderat de reducció sonora (R_w) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor R_w s'obté comparant els valors d' R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ± 1 dB i es calcula la desviació desfavorable mitjana en cada pas. La desviació desfavorable mitjana és la suma de totes les desviacions desfavorables dividit pel nombre total de bandes (16). Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d' R està per sota del valor de la corba de referència per a cada pas.

El valor d' R_w s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d' R_w és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

A la figura 2.2 es mostra una de les possibles corbes de referència a utilitzar per al càlcul d' R_w , segons la norma UNE-EN ISO 717-1 (1997).

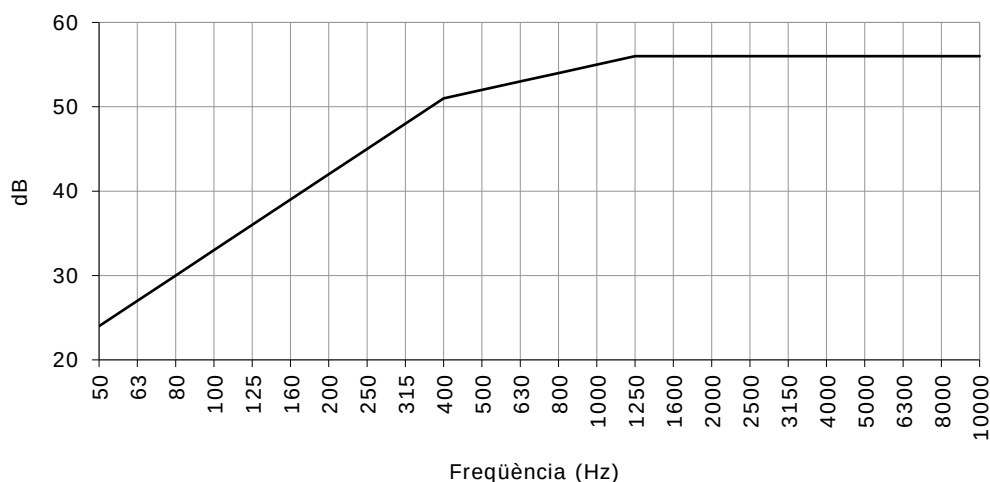


Figura 2.2: Corba de referència per al càlcul d' R_w , segons la norma UNE-EN ISO 717-1

2.1.10 Diferència de nivells estandarditzada a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior ($D_{2m,nT}$)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-3 (2016) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada*".

És l'aïllament acústic a soroll aeri d'una façana, coberta o paviment en contacte amb l'aire exterior, en dB, quan la mesura del nivell de soroll exterior ($L_{1,2m}$) es realitza a 2 metres de distància de la façana o coberta.

Es defineix mitjançant la següent expressió:

$$D_{2m,nT} = L_{1,2m} - L_2 + 10 \times \log (T/T_0), \text{ en dB}$$

on:

$L_{1,2m}$: nivell mitjà de pressió sonora mesurat a 2 metres de la façana o coberta, en dB

L_2 : nivell mitjà de pressió sonora al local receptor, en dB

T : temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_0 : temps de reverberació de referència; per a habitatges: $T_0 = 0,5 \text{ s}$

2.1.11 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior per a soroll d'automòbils ($D_{2m,nT,Atr}$)

Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada d'una façana, coberta o paviment en contacte amb l'aire exterior, $D_{2m,nT}$, per a soroll exterior d'automòbils.

2.2 Aïllament acústic al soroll d'impactes

2.2.1 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L)

És el nivell de pressió sonora amitjanat en un recinte receptor, per bandes de freqüències, produït a partir de l'excitació causada per la màquina d'impactes normalitzada sobre el paviment d'un recinte emissor. S'expressa en dB SPL.

2.2.2 Nivell de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal (L_n)

És el nivell de pressió sonora amitjanat en el recinte receptor referenciat a una àrea d'absorció de 10 m², amb l'element constructiu horitzontal instal·lat com a element de separació respecte al recinte emissor. Aquest element és excitat per la màquina d'impactes normalitzada, en condicions d'assaig de laboratori (sense transmissions indirectes). És funció de la freqüència i es defineix mitjançant la següent expressió:

$$L_n = L + 10 \log \frac{A}{10}$$

on:

L: nivell de pressió de soroll d'impactes en el recinte receptor, en dB SPL

A: àrea d'absorció equivalent del recinte receptor, en m²

2.2.3 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal ($L_{n,w}$)

Paràmetre definit a la norma UNE-EN ISO 717/2 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea ISO 717-2 (1996) "Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 2: Impact sound insulation".

El nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal ($L_{n,w}$) és un únic valor obtingut a partir dels nivells de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal (L_n) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor $L_{n,w}$ s'obté comparant els valors de L_n , mesurats al laboratori, amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ± 1 dB i es calcula la desviació desfavorable total en cada pas. Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d' L_n està per damunt del valor de la corba de referència per a cada pas.

La desviació desfavorable total s'obté com a suma de les desviacions desfavorables en totes les bandes de freqüències considerades.

La desviació favorable mitjana és igual a la desviació desfavorable total dividida entre el nombre de bandes de freqüències considerades.

El valor d' $L_{n,w}$ s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d' $L_{n,w}$ és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust.

A continuació es mostra la corba de referència.

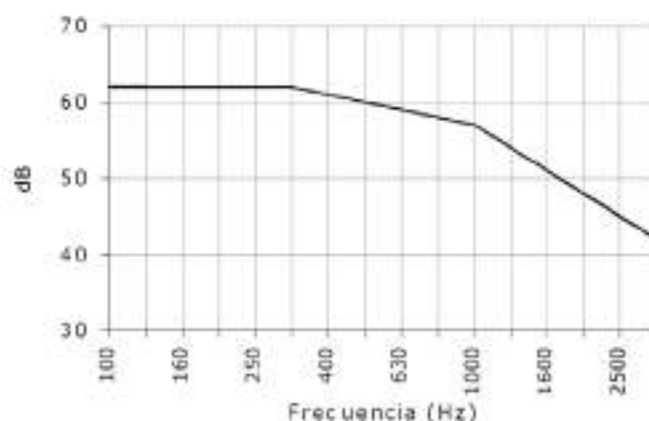


Figura 2.3: Corba de referència per al càlcul d' $L_{n,w}$, segons la norma UNE-EN ISO 717-2

2.2.4 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat estandarditzat (L'_{nT})

Correspon al nivell de pressió sonora mig, en dB, al recinte receptor, normalitzat a un temps de reverberació de 0,5 s, quan l'element de separació respecte al recinte emissor és excitat per una màquina d'impactes normalitzada.

$$L'_{nT} = L_i - 10 \log \frac{T}{0,5}$$

on:

L_i : Nivell mig de pressió sonora al recinte receptor, en dB SPL

T : temps de reverberació del recinte receptor, en segons

El valor L'_{nT} s'obté "in situ".

2.2.5 Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat estandarditzat ($L'_{nT,w}$)

Correspon a la valoració global del nivell de pressió de soroll d'impactes normalitzat, L'_{nT} , segons el procediment descrit a la norma UNE-EN ISO 717/2 (1013), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-2 (2013) "Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Impact sound insulation".

És un valor global, i s'expressa en dB.

2.3 Temps de reverberació (RT)

El temps de reverberació (de forma abreujada RT), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB.

El temps de reverberació mig (RT_{mid}) és un únic valor obtingut com la mitjana dels valors corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1.000 Hz, tot i que en alguns casos es realitza una mitjana de les bandes de freqüències de 500 Hz, 1.000 Hz i 2.000 Hz, indicat com $RT_{500-2kHz}$.

La valoració subjectiva de l'RT indica el grau de vivesa de la sala.

3. RESUM DE LA NORMATIVA LEGAL (CTE DB-HR)

3.1 Objectiu

Al present capítol es resumeix el Document Bàsic de protecció contra el soroll (DB-HR), introduint-ne l'objectiu, l'àmbit d'aplicació, les condicions i algunes definicions clau per al desenvolupament del present estudi i justificació del CTE DB-HR.

El Document Bàsic de protecció contra el soroll (DB-HR), aprovat el 19 d'octubre de 2007 en el Reial Decret 1371/2007, forma part del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat el 17 de març de 2006, en el Reial Decret 314/2006. Es realitza una modificació el 20 de desembre de 2019 en el Reial Decret 732/2019.

El DB-HR té per objectiu limitar, dins els edificis i en condicions normals d'ús, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment. Per això, els edificis s'hauran de projectar, construir i mantenir, de tal manera que els elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió de soroll aeri, d'impactes i de vibracions de les instal·lacions pròpies, així com limitar el soroll reverberant dels recintes.

El DB-HR especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació, el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis dels requisits bàsic de protecció contra el soroll.

EL CTE DB-HR és d'aplicació a tots els edificis de nova construcció, amb excepció dels següents recintes:

- Recintes sorollosos (generalment industrials, les activitats dels quals produeixen un nivell mig de pressió sonora estandarditzada, i ponderada A, superior a 80 dBA), que es regiran per una reglamentació específica.
- Recintes i edificis de pública concurrència, destinats a espectacles, com auditoris, sales de música, teatres, cines, etc., que seran objecte d'estudi especial pel que fa al disseny del condicionament acústic, i es consideraran recintes d'activitat respecte a les unitats d'ús adjacents a efectes d'aïllament acústic.
- Aules i sales de conferències que tinguin un volum superior a 350 m³, que seran objecte d'estudi especial pel que fa al disseny per al seu condicionament acústic i es consideraran recintes protegits respecte d'altres recintes i de l'exterior a efectes d'aïllament acústic.
- Obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació d'edificis existents, excepte quan es tracti de rehabilitació integral.

Per tal de satisfer les exigències del CTE DB-HR cal complir els tres punts següents:

- a) Assolir els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri i no superar-ne els valors límit de nivell de pressió de soroll d'impactes (aïllament a soroll d'impactes) indicats al document bàsic.
- b) No superar els valors límit de temps de reverberació indicats al document bàsic.
- c) Complir les especificacions relacionades amb el soroll i vibracions de les instal·lacions.

Per a la correcta aplicació del CTE DB-HR s'estableixen els punts resumits a continuació:

- a) Compliment de les condicions de disseny i dimensionament de l'aïllament acústic a soroll aeri i a soroll d'impactes, incloent les condicions de disseny de les unions entre elements constructius
- b) Compliment de les condicions de disseny i dimensionament del temps de reverberació i de l'absorció acústica dels recintes afectats per aquesta exigència
- c) Compliment de les condicions de disseny i dimensionament de l'apartat referent a soroll i vibracions de les instal·lacions
- d) Compliment de les condicions relatives als productes de construcció
- e) Compliment de les condicions de construcció
- f) Compliment de les condicions de manteniment i conservació

Per tal de justificar el compliment del CTE DB-HR s'han de presentar, juntament amb el projecte, les fitxes justificatives corresponents a aïllament acústic i a temps de reverberació.

3.2 Definicions

A continuació es destaquen algunes definicions útils per a la posterior anàlisi del compliment del CTE DB-HR:

Recinte: Espai de l'edifici limitat per tancaments, particions, o qualsevol altre element de separació.

Recinte d'activitat: Aquell recinte, en edificis d'ús residencial (públic o privat), hospitalari o administratiu, en el qual es realitza una activitat diferent a la realitzada a la resta dels recintes de l'edifici en el qual es troba integrat, sempre que el nivell mig de pressió sonora estandarditzada, ponderat A, del recinte, sigui superior a 70 dBA. Per exemple, activitat comercial, de pública concurrència, etc.

A partir de 80 dBA es considera recinte sorollós.

Tots els aparcaments es consideren recintes d'activitats respecte a qualsevol ús, excepte els d'ús privatiu en habitatges unifamiliars.

Recinte d'instal·lacions: Recinte que conté equips d'instal·lacions col·lectives de l'edifici, entenent com a tals, tot l'equipament o instal·lació susceptible d'alterar les condicions ambientals d'aquest recinte. A efectes d'aquest DB, el recinte de l'ascensor no es considera un recinte d'instal·lacions, excepte si la maquinària està a dins del mateix.

Recinte habitable: Recinte interior destinat a l'ús de persones tals que l'ocupació i temps d'estada exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren recintes habitables els següents:

- a) Habitacions i estances, en edificis residencials
- b) Aules, sales de conferències, biblioteques i despatxos, en edificis docents
- c) Quiròfans, habitacions i sales d'espera, en edificis d'ús sanitari o hospitalari
- d) Oficines, despatxos i sales de reunions, en edificis d'ús administratiu
- e) Cuines, banys, lavabos, passadissos, distribuïdors i escales, en edificis de qualsevol ús
- f) Qualsevol altre amb un ús assimilable als anteriors

Recinte No Habitable: Aquell no destinat a l'ús permanent de persones o amb una ocupació que, per ser ocasional o excepcional i per ser curt el temps d'estada, només exigeix unes condicions de salubritat adequades. S'entenen com a recintes No habitables els trasters, cambres tècniques, golfes no condicionades, i les seves zones comunes.

Recinte protegit: És aquell amb millors condicions acústiques. En concret, es consideren recintes protegits aquells recintes habitables del tipus a), b), c) i d).

Unitat d'ús: Edifici o part d'edifici que es destina a un ús específic, els destinataris del qual estan vinculats entre sí, bé per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa o corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat. Es consideren unitats d'ús, per exemple, les següents:

- a) En edificis d'habitatges, cadascun dels habitatges
- b) En edificis d'ús hospitalari i residencial públic, cada habitació inclosa i els seus annexos
- c) En edificis docents, cada aula i els seus annexos

Zona comuna: Zona o zones que donen servei a diverses unitats d'ús.

3.3 Requeriments d'aïllament acústic

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment	
-	Protegit	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33 \text{ dBA}$
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 50 \text{ dBA}$
		Compartint portes i finestres	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 30 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		-	$D_{nT,A} \geq 55 \text{ dBA}$
Exterior		En funció d' L_d (entre 60 dBA i 75dBA)	$30 \text{ dBA} \leq D_{2m,nT,Atr} \leq 47 \text{ dBA}$ (+4 dBA si es tracta de soroll d'aeronaus)
-	Habitable	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33 \text{ dBA}$
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dBA}$
		Compartint portes i finestres	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 20 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45 \text{ dBA}$
		Compartint portes i finestres	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 30 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Edifici annex (Mitgera)	Habitable o Protegit	Cada element de la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40 \text{ dBA}$
		El conjunt de la mitgera	$D_{nT,A} \geq 50 \text{ dBA}$
Conductes de ventilació	Interior de la unitat d'ús	-	$R_A \geq 33 \text{ dBA}$
Conductes d'extracció de fums de pàrquing		-	$R_A \geq 45 \text{ dBA}$

Taula 3.1: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll aeri

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes són els següent:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)	Protegit	$L'_{nT,w} \leq 65 \text{ dB}$
Recintes d'instal·lacions o activitat		$L'_{nT,w} \leq 60 \text{ dB}$
Recintes d'instal·lacions o d'activitat	Habitable	$L'_{nT,w} \leq 60 \text{ dB}$

Taula 3.2: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll d'impactes

3.4 Requeriments de condicionament acústic

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments de temps de reverberació màxims són els següents:

Espai	Condicions	Requeriment
Aules i sales de conferències de volum inferior a 350 m^3	Sense ocupació ni mobiliari	$RT_{500-2\text{kHz}} \leq 0,7 \text{ s}$
	Amb butaques buides	$RT_{500-2\text{kHz}} \leq 0,5 \text{ s}$
Restaurants i menjadors buits	-	$RT_{500-2\text{kHz}} \leq 0,9 \text{ s}$
Zones comunes annexes a recintes protegits amb els quals comparteixin portes	Únicament en edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari	$A \geq 0,2 \text{ m}^2$ per cada metre cúbic del volum del recinte

Taula 3.3: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb el condicionament acústic



4. CONSIDERACIONS GENERALS PER AL COMPLIMENT DEL CTE DB-HR

En aquest capítol es detallen les consideracions realitzades per a l'estudi del compliment del CTE DB-HR de l'escola de música del Teatre Auditori Municipal de Constantí, situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, a Constantí (Tarragona).

En aquest estudi únicament es verifiquen els recintes pertanyents a l'escola de música i els seus recintes adjacents, ja que la resta són espais associats a l'auditori que no tenen requeriments establerts pel CTE DB-HR. A continuació, es mostren els límits de l'escola de música del Teatre Auditori Municipal de Constantí.

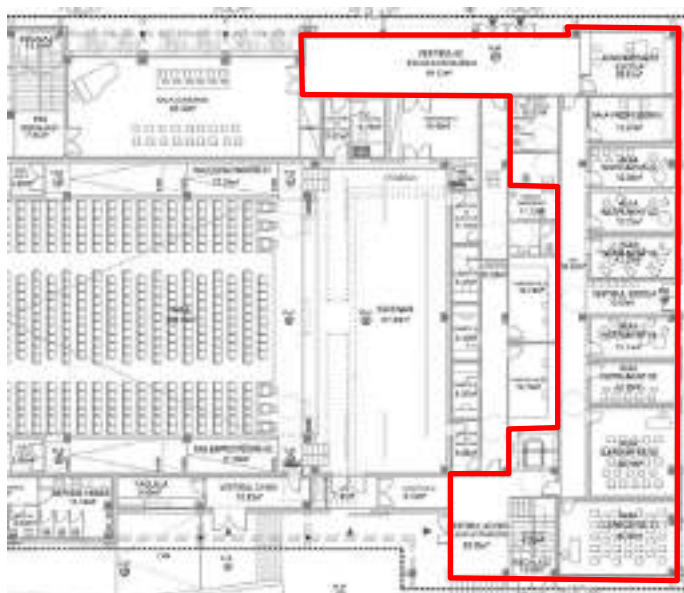


Figura 4.1: Límits de l'escola de música del Teatre Auditori Municipal de Constantí (planta baixa)

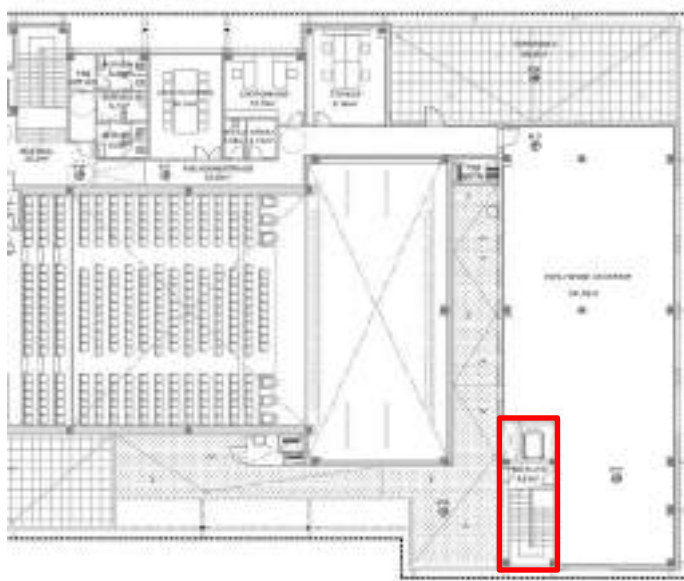


Figura 4.2: Límits de l'escola de música del Teatre Auditori Municipal de Constantí (planta primera)

4.1 Tipologia dels recintes estudiats

A continuació s'indica la tipologia dels diferents recintes que s'ha considerat per a la justificació del CTE DB-HR.

Recinte	Tipus de recinte
Aules	Protegit
Sala de professors	
Sala d'administració	
Lavabos	Habitable
Passadissos, vestíbuls i escales	
Espai sense ús definit (P1) (*)	Recinte d'activitat
Sala d'assaig (**)	
Recinte d'ascensor	Recinte d'instal·lacions
Zona d'administració de l'auditori (P1) (**)	Altres unitats d'ús (excloses d'aquest estudi)

Taula 4.1: Tipologia de recintes

(*) D'acord amb indicacions d'arquitectura, existeix un espai a la planta primera l'ús del qual no es troba definit encara en aquesta fase de projecte. A efectes d'aquest estudi, aquest espai es considerarà com a *recinte d'activitat* per ser el cas més desfavorable possible.

(**) Els espais associats a l'auditori (sala d'assaig, vestíbul, administració, serveis, camerinos, etc.) es consideren unitats d'ús externes a l'escola de música i només es consideren com recintes emissors, ja que no entren dins l'estudi del CTE DB-HR.

Cal tenir en compte que, a efectes del CTE, cadascuna de les aules i la sala de professors es consideren una *unitat d'ús* diferenciada de la resta.

Així mateix, els passadissos, espais i zones compartides per diferents unitats d'ús tenen consideració de *zona comuna*.

D'altra banda, el recinte d'ascensor es considera com a *recinte d'instal·lacions*, atès que s'entén que la màquina de l'ascensor es troba dins aquest recinte.

A continuació es mostren les unitats d'ús considerades, identificant també la zona comuna.

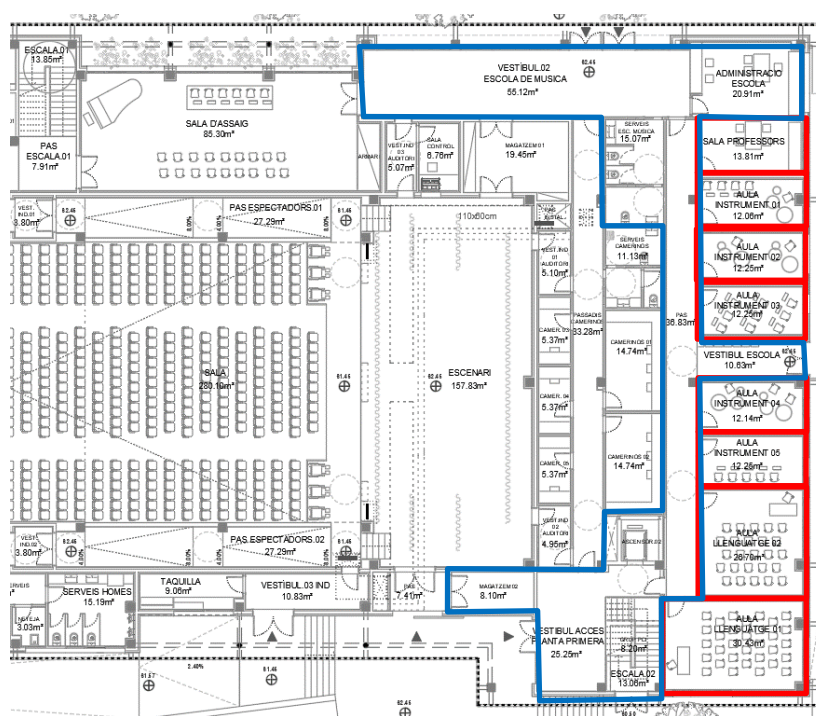


Figura 4.3: Unitats d'ús considerades (vermell) i zona comuna (blau)

4.2 Zonificació

El Teatre Auditori Municipal de Constantí està situat entre els carrers Perafort i Josep Maria de Segarra, a Constantí (Tarragona), tal i com s'indica a la figura següent.



Figura 4.4: Mapa d'ubicació del Teatre Auditori Municipal de Constantí (Tarragona)

Degut a que no es disposa del mapa estratègic de soroll de la zona objecte d'estudi, es pren com a referència el mapa de capacitat acústica de la zona de l'any 2019, obtingut de la web del Cercador d'Informació i Documentació Oficials (CIDO) de la Diputació de Barcelona.



Figura 4.5: Mapa de capacitat acústica de la zona objecte d'estudi

D'acord amb el mapa de capacitat acústica, a continuació es mostren els nivells de soroll màxims previstos en cada carrer:

Carrer	Zonificació acústica	Nivells màxims de dia L_d (dBA)
C/ Josep Maria de Segarra	A4	60
C/ de la Coma		
C/ Perafort		

Taula 4.2: Nivells de soroll dels carrers que envolten l'edifici

4.3 Altres observacions

4.3.1 Estances considerades

S'han considerat tots els espais de l'edifici que són d'aplicació per al CTE i la justificació s'ha dut a terme per a les diferents tipologies de divisòries i recintes corresponents.

Per als càlculs realitzats de l'aïllament acústic entre recintes, tant a soroll aeri com a soroll d'impactes, s'han considerat els casos més desfavorables, tant pel que fa al volum dels recintes receptors com a la superfície de separació i a l'ús previst del recinte. D'aquesta manera, la justificació presentada es correspondrà amb els casos més desfavorables.

4.3.2 Solucions constructives considerades

Els valors d'aïllament acústic considerats per a les diferents solucions constructives emprades s'han extret d'una de les següents fonts:

- Assajos de laboratori, proporcionats pels fabricants, realitzats segons els procediments indicats a les normatives corresponents llistades a l'annex del CTE DB-HR
- Catàleg d'elements constructius
- Programes de càlcul

4.3.3 Càlculs realitzats

Per a la realització dels càlculs d'aïllament acústic, presentats a les fitxes justificatives del CTE DB-HR, s'ha emprat el software de càlcul CYPESOUND CTE.

A continuació es mostren dues imatges del model 3D realitzat.

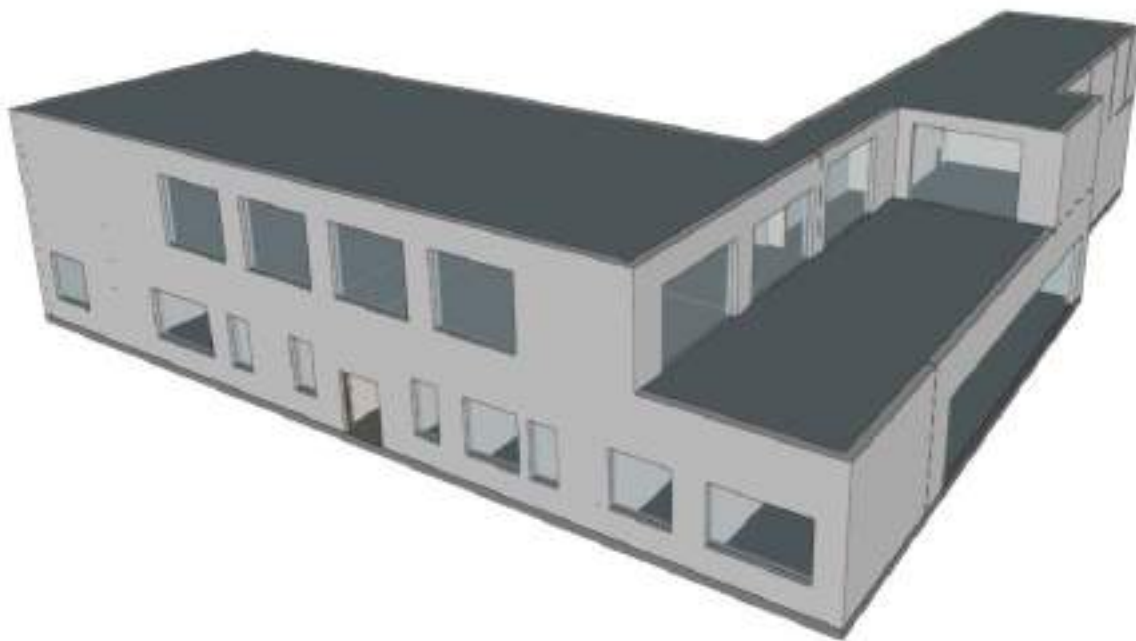


Figura 4.6: Model 3D de l'edifici (I)

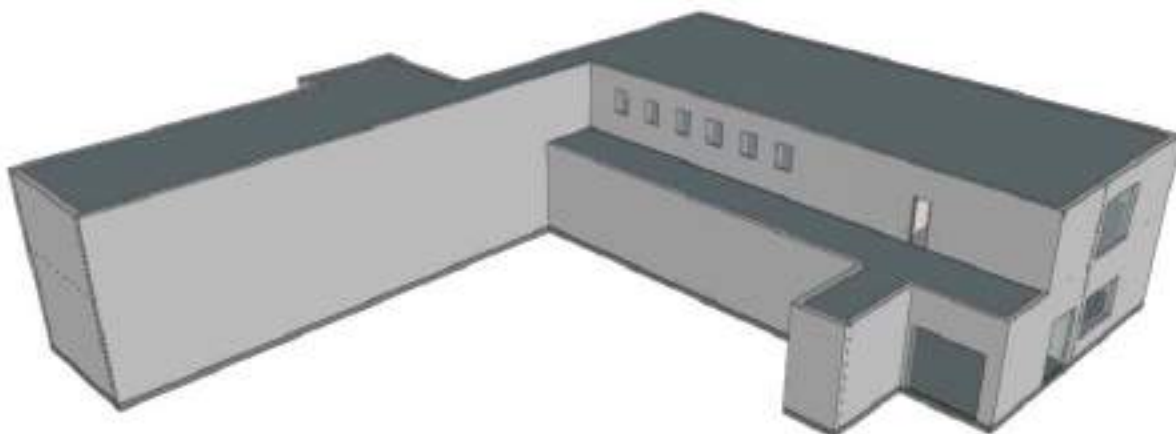


Figura 4.7: Model 3D de l'edifici (II)

5. OBJECTIUS NUMÈRICS

Els objectius numèrics d'aïllament i condicionament acústic venen determinats pels requeriments definits en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-HR).

A continuació es detallen els esmentats objectius.

Divisòries verticals		
Recinte Emissor	Recinte Receptor	Requeriment d'aïllament acústic
Aula, sala de professors o sala d'administració	Aula, sala de professors o sala d'administració	$D_{nTA} \geq 50 \text{ dBA}$ $L'_{nT,w} \leq 65 \text{ dB}$
Vestíbuls, passadissos i escales	Aula (sense compartir portes)	$D_{nTA} \geq 50 \text{ dBA}$ $L'_{nT,w} \leq 65 \text{ dB}$
	Aula o sala de professors (compartint portes)	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 30 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Recinte d'ascensor	Vestíbuls i escales (sense compartir portes)	$D_{nTA} \geq 45 \text{ dBA}$
	Vestíbuls i escales (compartint portes)	$R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Sala d'assaig	Vestíbul (compartint portes)	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 30 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$
Espai sense ús definit (P1)	Escales (compartint portes)	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 30 \text{ dBA}$ $R_A \text{ tancament} \geq 50 \text{ dBA}$

Taula 5.1: Objectius numèrics d'aïllament acústic (divisòries verticals)

Divisòries horitzontals		
Recinte Emissor	Recinte Receptor	Requeriment d'aïllament acústic
Zona d'administració de l'auditori (P1)	Vestíbul de planta baixa	$D_{nTA} \geq 45 \text{ dBA}$
Espai sense ús definit (P1)	Aula o sala de professors	$D_{nTA} \geq 55 \text{ dBA}$ $L'_{nT,w} \leq 60 \text{ dB}$
	Lavabo	$D_{nTA} \geq 45 \text{ dBA}$ $L'_{nT,w} \leq 60 \text{ dB}$
	Vestíbuls o passadissos de planta baixa	$D_{nTA} \geq 45 \text{ dBA}$ $L'_{nT,w} \leq 60 \text{ dB}$

Taula 5.2: Objectius numèrics d'aïllament acústic (divisòries horitzontals)

Façanes i mitgeres		
Emissor	Recinte Receptor	Requeriment d'aïllament acústic
Exterior ($L_d \leq 60$)	Aula, sala de professors o sala d'administració	$D_{2m,nT,Atr} \geq 30$ dBA

Taula 5.3: Objectius numèrics d'aïllament acústic (façanes i mitgeres)

Espai	Condicions	Requeriment de condicionament acústic
Aules	Sense ocupació ni mobiliari	$RT_{500-2kHz} \leq 0,7$ s
Passadís d'accés a les aules (compartint portes)	-	$A \geq 0,2$ m ² per cada metre cúbic del volum del recinte

Taula 5.4: Objectius numèrics de condicionament acústic

5.1 Objectius numèrics addicionals

A més dels requeriments numèrics d'obligat compliment establerts pel CTE DB-HR, i atesa la naturalesa sorollosa de les aules musicals estudiades, es proposen les següents recomanacions addicionals amb l'objectiu de garantir un confort òptim a l'interior de les mateixes.

Divisòries verticals		
Recinte Emissor	Recinte Receptor	Recomanació addicional d'aïllament acústic
Aula	Aula	$D_{nTA} \geq 55$ dBA $L'_{nT,w} \leq 60$ dB
Vestíbuls i passadissos	Aula d'instrument (compartint portes)	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 40$ dBA $R_A \text{ tancament} \geq 50$ dBA
Vestíbuls i passadissos	Aula de llenguatge musical (compartint portes)	$R_A \text{ portes o finestres} \geq 37$ dBA $R_A \text{ tancament} \geq 50$ dBA

Taula 5.5: Recomanacions addicionals d'aïllament acústic (divisòries verticals)

6. SOLUCIONS CONSTRUCTIVES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Al present capítol es defineixen totes les solucions constructives de l'edifici a tenir en compte des del punt de vista de l'aïllament acústic. Es tracta de solucions definides de manera consensuada amb arquitectura. A més, s'indiquen les observacions acústiques rellevants per tal d'assegurar el compliment dels objectius establerts a l'apartat anterior.

6.1 Divisòries verticals

6.1.1 Divisòries entre aules (DV-01)

Les divisòries entre aules tindran la següent composició:

- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix
- Estructura autoportant de 50 mm plena de llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- Cambra d'aire de 10 mm
- Maó ceràmic calat de 140 mm de gruix
- Cambra d'aire de 10 mm
- Estructura autoportant de 50 mm plena de llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 71 dBA. Aquest valor compleix amb la recomanació addicional d'aïllament acústic ($D_{nT,A} \geq 55$ dBA) proposada per a les divisòries verticals entre aules, establerta en el capítol 5 (veure fitxes justificatives).

Observacions:

- Els extradossats hauran de ser autoportants, sense contacte rígid amb l'element base (maó ceràmic calat).
- Les plaques de guix laminat s'instal·laran al portell, evitant alinear les juntes de les dues plaques a banda i banda.
- Es recomana minimitzar els passos d'instal·lacions a través d'aquestes divisòries.

A continuació es mostra la ubicació de les divisòries DV-01.

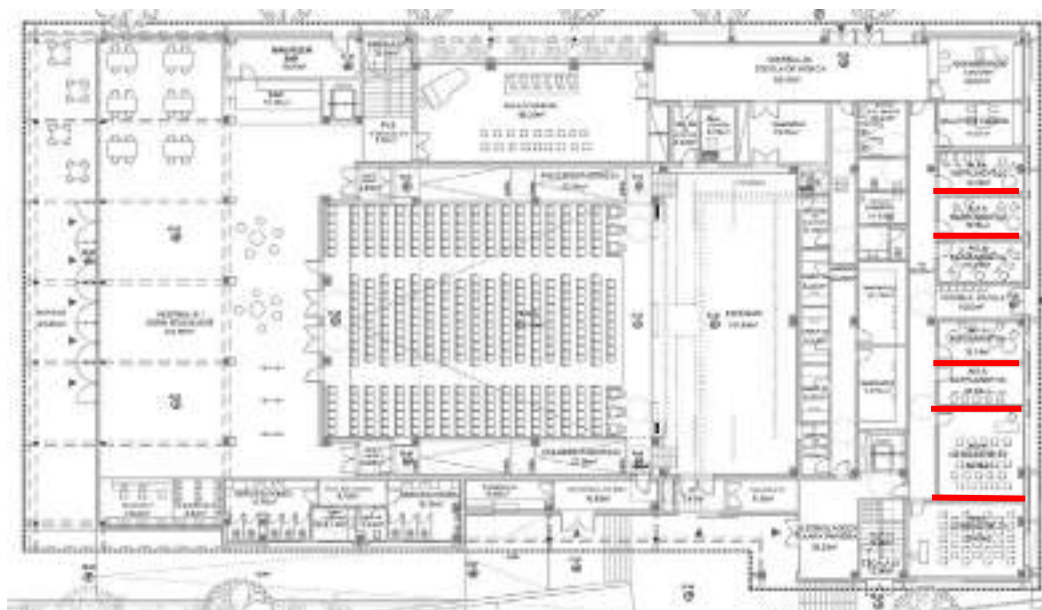


Figura 6.1: Ubicació de les divisòries DV-01 a la planta baixa



6.1.2 Divisòria entre aula i sala de professors (DV-02)

La divisòria vertical entre aula i sala de professors tindrà la mateixa composició que les divisòries verticals entre aules (DV-01).

La descripció arquitectònica de la divisòria DV-02, amb la mateixa composició que la DV-01, s'ha descrit a l'apartat 6.1.1.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria vertical entre aula i sala de professors (DV-02).

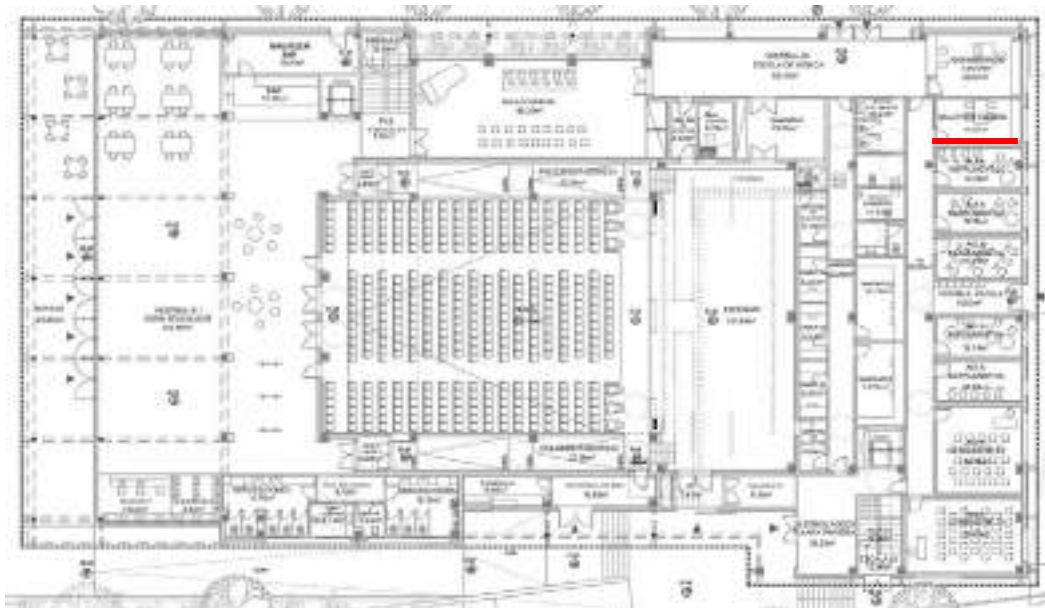


Figura 6.2: Ubicació de la divisòria DV-02 a la planta baixa

6.1.3 Divisòries entre aules i zones comuns (DV-03)

Les divisòries entre aules tindran la següent composició:

- Maó ceràmic calat de 140 mm de gruix, enguixat i pintat per l'exterior
- Cambra d'aire de 10 mm
- Estructura autoportant de 50 mm plena de llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 56 dBA.

Observacions:

- Els extradossats hauran de ser autoportants, sense contacte rígid amb l'element base (maó ceràmic calat).
- Les plaques de guix laminat s'instal·laran al portell, evitant alinear les juntes de les dues plaques a banda i banda.
- Es recomana minimitzar els passos d'instal·lacions a través d'aquestes divisòries.

A continuació es mostra la ubicació de les divisòries DV-03.

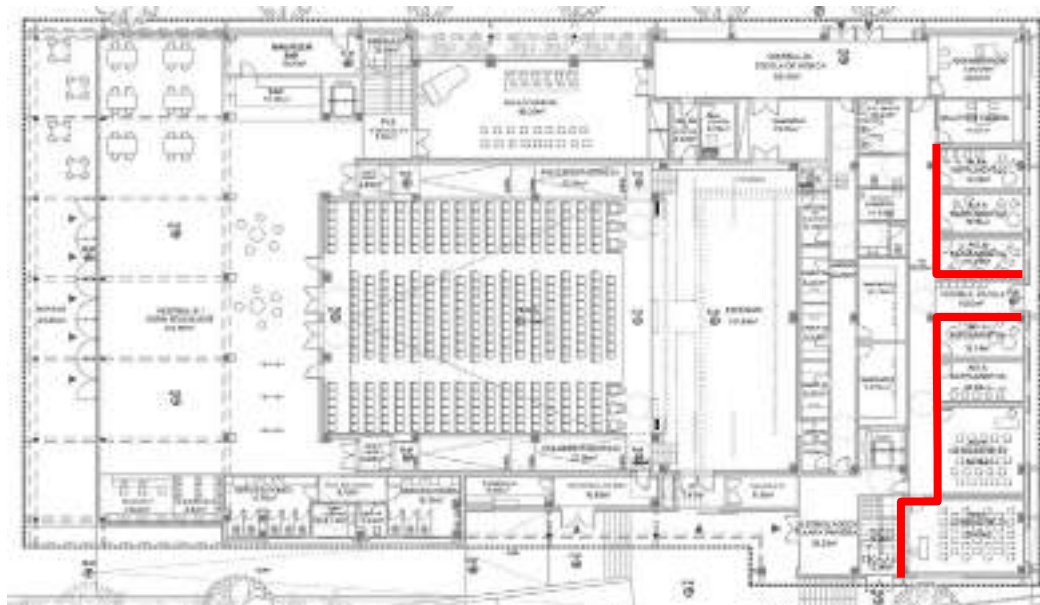


Figura 6.3: Ubicació de les divisòries DV-03 a la planta baixa



6.1.4 Divisòria entre sala de professors i passadís (DV-04)

La divisòria vertical entre sala de professors i passadís tindrà la mateixa composició que les divisòries verticals entre aules i zones comuns (DV-03).

La descripció arquitectònica de la divisòria DV-04, amb la mateixa composició que la DV-03, s'ha descrit a l'apartat 6.1.3.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria vertical entre sala de professors i passadís (DV-04).

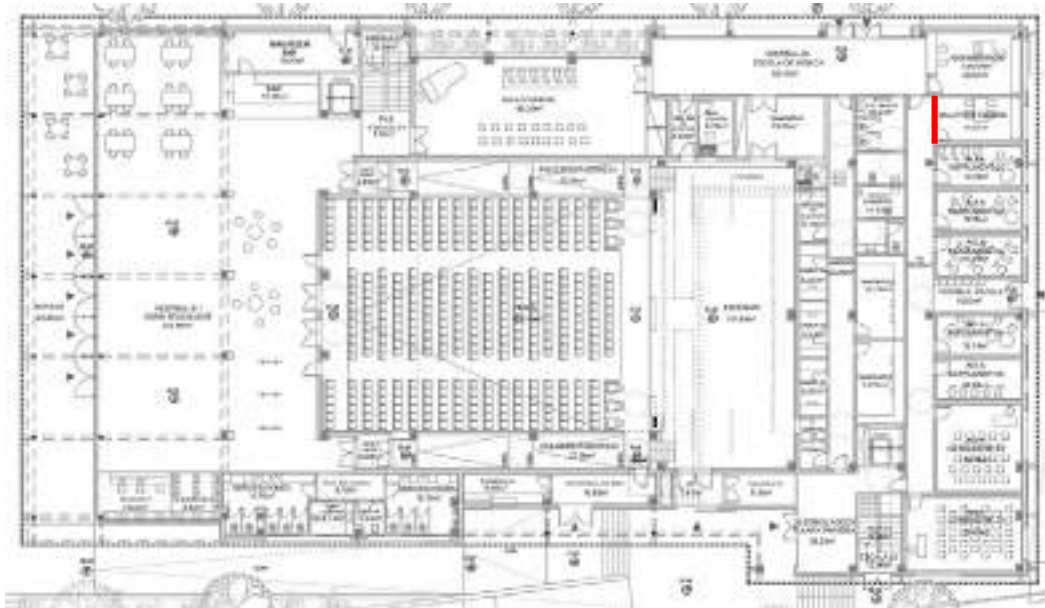


Figura 6.4: Ubicació de la divisòria DV-04 a la planta baixa

6.1.5 Divisòria entre sala de professors i sala d'administració (DV-05)

La divisòria entre sala de professors i sala d'administració tindrà la següent composició:

- 1 placa de guix laminat de 15 mm de gruix
- 1 làmina sintètica d'alta densitat, del tipus Tecsound SY70 de Soprema, o equivalent, de 7 kg/m² de densitat superficial i 3,5 mm de gruix
- 1 placa de guix laminat de 15 mm de gruix
- Estructura autoportant de 70 mm plena de llana mineral de 70 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 1 placa de guix laminat de 15 mm de gruix
- 1 làmina sintètica d'alta densitat, del tipus Tecsound SY70 de Soprema, o equivalent, de 7 kg/m² de densitat superficial i 3,5 mm de gruix
- 1 placa de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 57 dBA.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria DV-05.

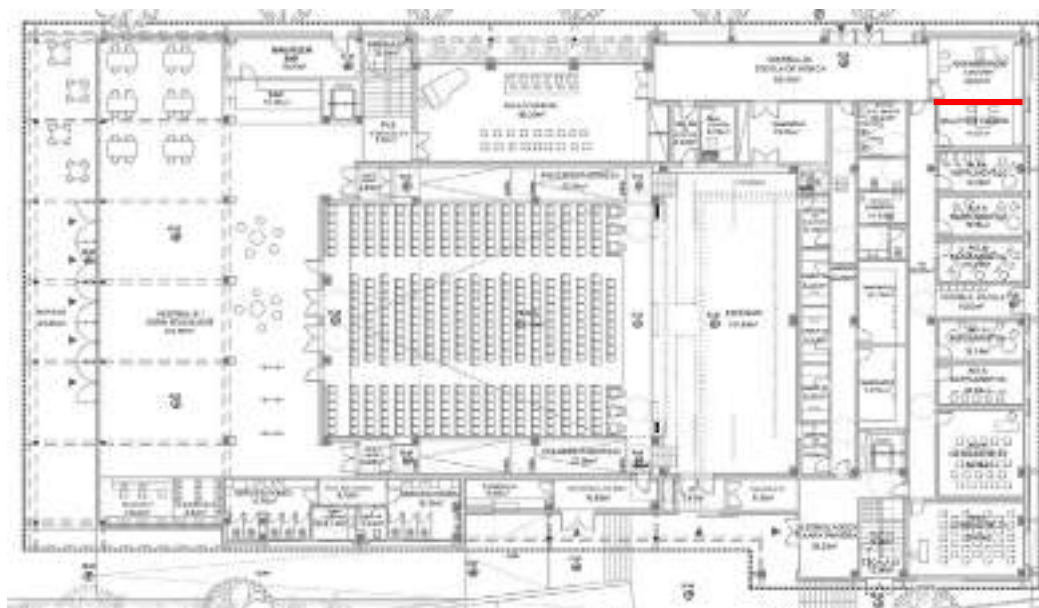


Figura 6.5: Ubicació de la divisòria DV-05 a la planta baixa

6.1.6 Divisòries entre el recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06)

Les divisòries entre el recinte d'ascensor i zones comuns tindran la següent composició:

- Maó ceràmic calat de 140 mm de gruix
- Cambra d'aire de 10 mm
- Estructura autoportant de 50 mm plena de llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 56 dBA.

A continuació es mostra la ubicació de les divisòries DV-06.

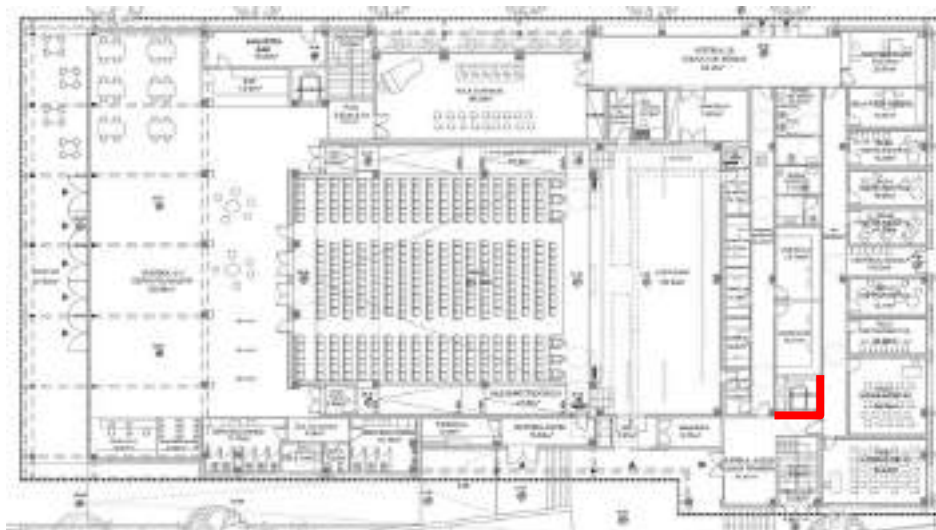


Figura 6.6: Ubicació de les divisòries DV-06 a la planta baixa

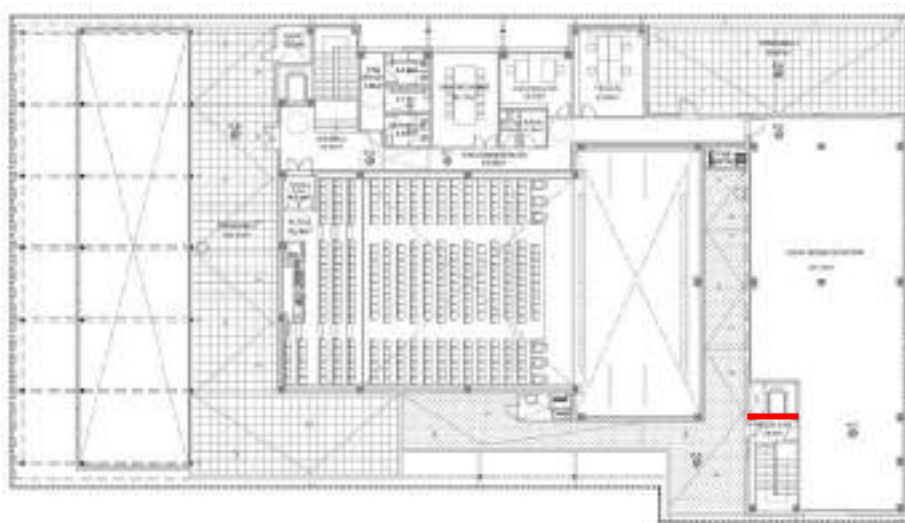


Figura 6.7: Ubicació de les divisòries DV-06 a la planta primera



6.1.7 Divisòria entre sala d'assaig i vestíbul (DV-07)

La divisòria vertical entre sala d'assaig i vestíbul tindrà la mateixa composició que les divisòries verticals entre recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06).

La descripció arquitectònica de la divisòria DV-07, amb la mateixa composició que la DV-06, s'ha descrit a l'apartat 6.1.6.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria vertical entre sala d'assaig i vestíbul (DV-07).

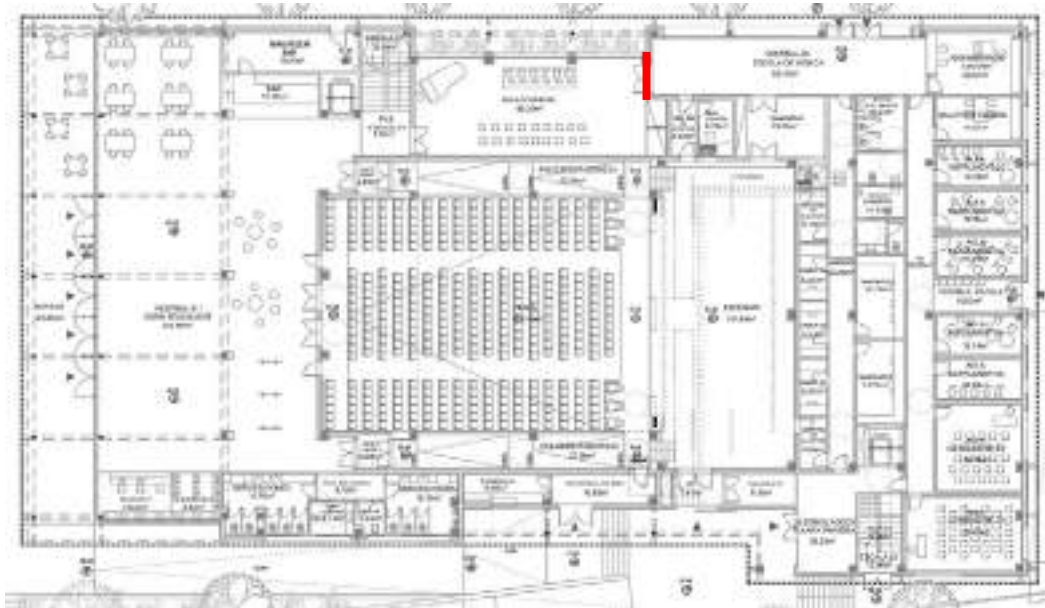


Figura 6.8: Ubicació de la divisòria DV-07 a la planta baixa



6.1.8 Divisòria entre l'espai sense ús definit de planta primera i les escales (DV-08)

La divisòria vertical entre l'espai sense ús definit de planta primera i les escales tindrà la mateixa composició que les divisòries verticals entre el recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06).

La descripció arquitectònica de la divisòria DV-08, amb la mateixa composició que la DV-06, s'ha descrit a l'apartat 6.1.6.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria vertical entre l'espai sense ús definit de planta primera i les escales (DV-08).

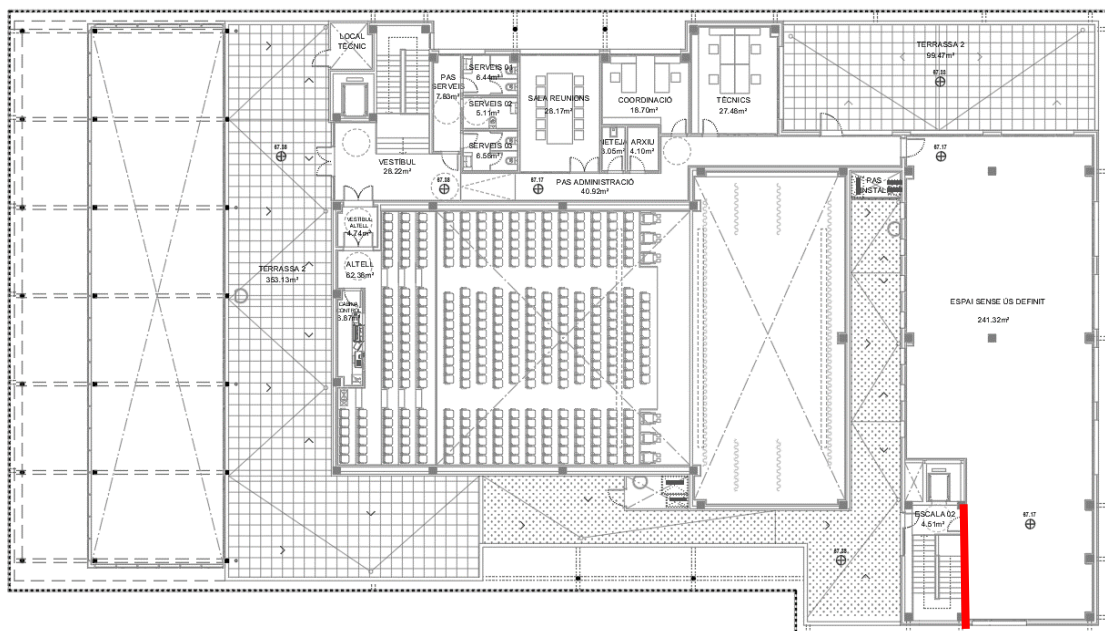


Figura 6.9: Ubicació de la divisòria DV-08 a la planta primera



6.1.9 Divisòries interiors de les zones comuns de l'escola de música (DV-09)

Les divisòries interiors de les zones comuns de l'escola de música tindran la següent composició:

- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix
- Estructura autoportant de 70 mm plena de llana mineral de 70 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 52 dBA.

A continuació es mostra la ubicació de les divisòries DV-09.

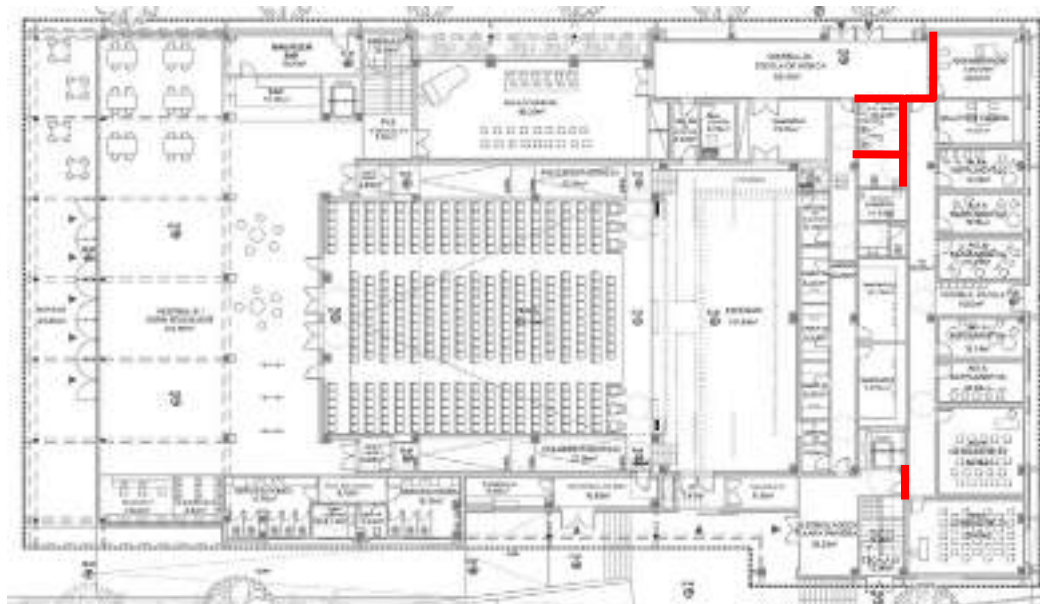


Figura 6.10: Ubicació de les divisòries DV-09 a la planta baixa

6.2 Divisòries horitzontals

6.2.1 Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i aules o sala de professors (DH-01)

La divisòria horitzontal entre l'espai sense ús definit de planta primera i les aules o la sala de professors tindrà la següent composició:

- Llosa alveolar amb capa de compressió de 25 + 5 cm
- Fals sostre: s'instal·larà un fals sostre a les aules i a la sala de professors. A continuació es descriu la seva composició:
 - o Forjat
 - o Esmorteïdors de cautxú
 - o Cavitat d'aire de, mínim, 100 mm, farcida amb llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
 - o 1 placa de guix laminat de 15 mm de gruix

A continuació es mostra la ubicació del fals sostre a instal·lar.

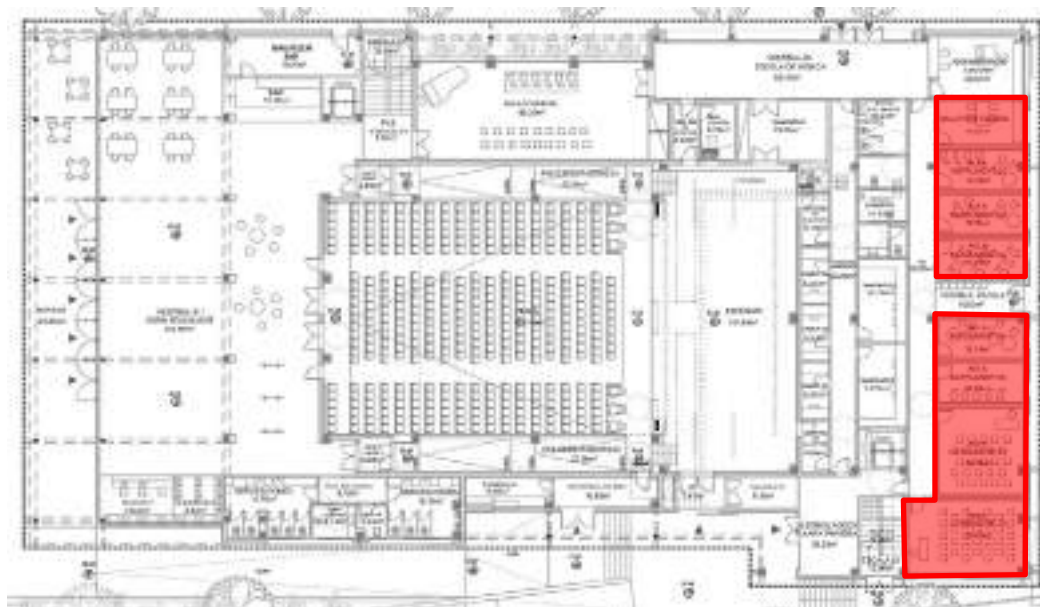


Figura 6.11: Ubicació del fals sostre a instal·lar en aules i sala de professors

El forjat proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 57 dBA, i un nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$, de 71 dB, mentre que el fals sostre presenta una millora de l'índex de reducció acústica, ΔR_A , de 7 dBA, i una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes, ΔL_w , de 9 dB.

Observacions:

- El fals sostre aïllant haurà de ser estanc, evitant perforacions per al pas d'instal·lacions. Les instal·lacions passaran per sota d'aquest fals sostre, quedant ocultes pel fals sostre fonoabsorbent d'acabat, que si que es pot perforar.
- El fals sostre serà independent a cada aula, de manera que la divisòria que separa les dues aules anirà de forjat a forjat, i el fals sostre arribarà fins aquesta divisòria vertical, evitant la comunicació entre aules a través del fals sostre.

Degut a que aquesta solució no compleix els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre l'espai sense ús definit de planta primera i els recintes de la planta baixa, es proposa reforçar la solució descrita mitjançant la instal·lació d'un terra flotant al paviment de l'espai de planta primera.

Serà responsabilitat de la empresa que realitzi la explotació d'aquest espai la instal·lació del terra flotant, així com el seu càlcul i justificació del compliment del CTE DB-HR.

La composició del terra flotant pot ser la següent:

- Forjat
- Espuma de polietilè reticulat, del tipus Impactodan 10, o equivalent
- Capa de compressió de formigó de 50 mm de gruix
- Paviment d'acabat

Aquest terra flotant presenta una millora de l'índex de reducció acústica, ΔR_A , de 3 dBA, i una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes, ΔL_w , de 21 dB.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i aules o sala de professors (DH-01).

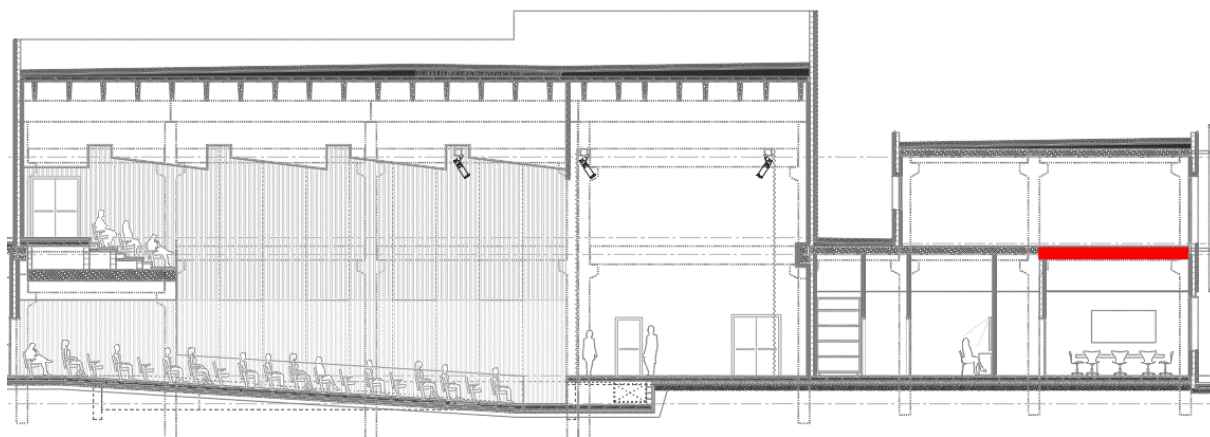


Figura 6.12: Ubicació de la divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i aules o sala de professors (DH-01)

6.2.2 Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i zones comuns (DH-02)

La divisòria horitzontal entre l'espai sense ús definit de planta primera i zones comuns tindrà la següent composició:

- Llosa alveolar amb capa de compressió de 25 + 5 cm

El forjat proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 57 dBA, i un nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$, de 71 dB.

Degut a que aquesta solució no compleix els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre l'espai sense ús definit de planta primera i els recintes de la planta baixa, es proposa reforçar la solució descrita mitjançant la instal·lació d'un terra flotant al paviment de l'espai de planta primera.

Serà responsabilitat de la empresa que realitzi la explotació d'aquest espai la instal·lació del terra flotant, així com el seu càlcul i justificació del compliment del CTE DB-HR.

La composició del terra flotant pot ser la següent:

- Forjat
- Espuma de polietilè reticulat, del tipus Impactodan 10, o equivalent
- Capa de compressió de formigó de 50 mm de gruix
- Paviment d'acabat

Aquest terra flotant presenta una millora de l'índex de reducció acústica, ΔR_A , de 3 dBA, i una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes, ΔL_w , de 21 dB.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i zones comuns (DH-02).

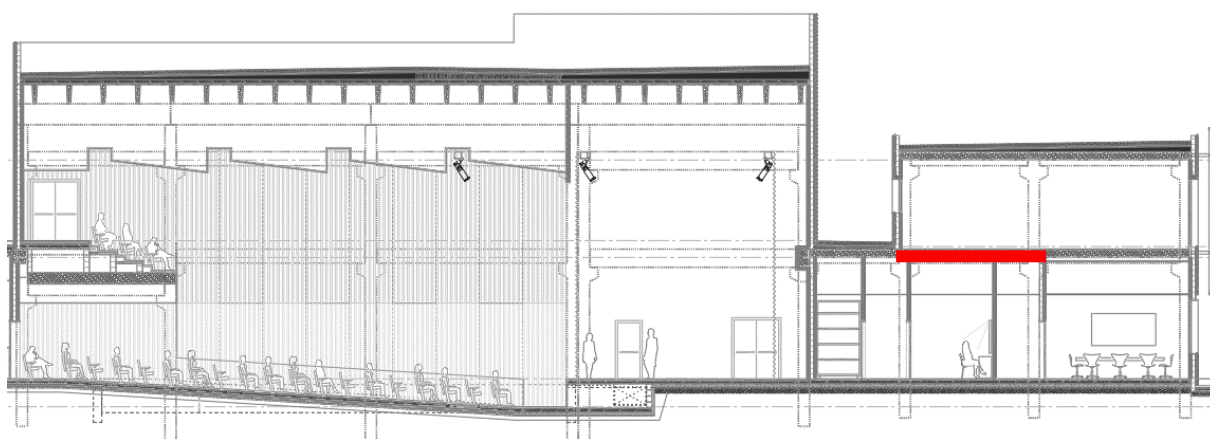


Figura 6.13: Ubicació de la divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i zones comuns (DH-02)



6.2.3 Divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns (DH-03)

La divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns tindrà la següent composició:

- Llosa alveolar amb capa de compressió de 25 + 5 cm

El forjat proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 57 dBA, i un nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$, de 71 dB.

A continuació es mostra la ubicació de la divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns (DH-03).

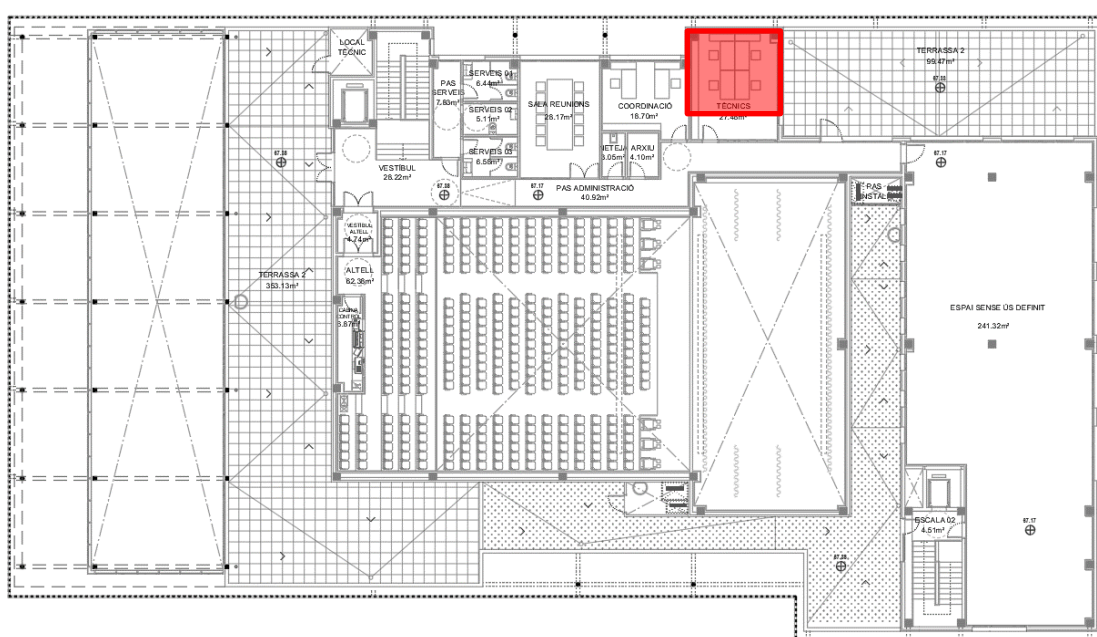


Figura 6.14: Ubicació de la divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns (DH-03)

6.3 Solera

La solera de l'escola de música tindrà la següent composició:

- Capa de formigó de neteja de 50 mm de gruix
- Aïllament tèrmic de poliestirè extruït (XPS) de 80 mm de gruix
- Llosa massissa de formigó de 150 mm de gruix
- Terra flotant: s'instal·larà un terra flotant a la solera. A continuació es descriu la seva composició:
 - o Forjat
 - o Espuma de polietilè reticulat, del tipus Impactodan 10, o equivalent
 - o Capa de compressió de formigó de 50 mm de gruix
 - o Paviment d'acabat

El forjat proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 53 dBA, i un nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$, de 80 dB, mentre que el terra flotant presenta una millora de l'índex de reducció acústica, ΔR_A , de 4 dBA, i una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes, ΔL_w , de 21 dB.

Observacions:

- El terra flotant serà independent a cada aula, de manera que la divisòria que separa les dues aules anirà de forjat a forjat, i el terra flotant arribarà fins aquesta divisòria vertical
- El terra flotant s'instal·larà tant a les aules com a la zona comú (passadissos), per tal d'evitar la transmissió lateral de soroll d'impactes entre recintes contigus.

6.4 Façanes

6.4.1 Façana de les aules, sala de professors i sala d'administració (FA-01)

La façana de les aules, sala de professors i sala d'administració tindrà la següent composició:

- Acabat d'aplatat ceràmic de gran format
- Façana tipus SATE amb XPS de 80 mm
- Maó ceràmic calat de 140 mm de gruix
- Cambra d'aire de 10 mm de gruix
- Estructura autoportant de 50 mm plena de llana mineral de 50 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll de trànsit, R_{Atr} , de, mínim, 52 dBA.

A continuació es mostra la ubicació de la façana FA-01.

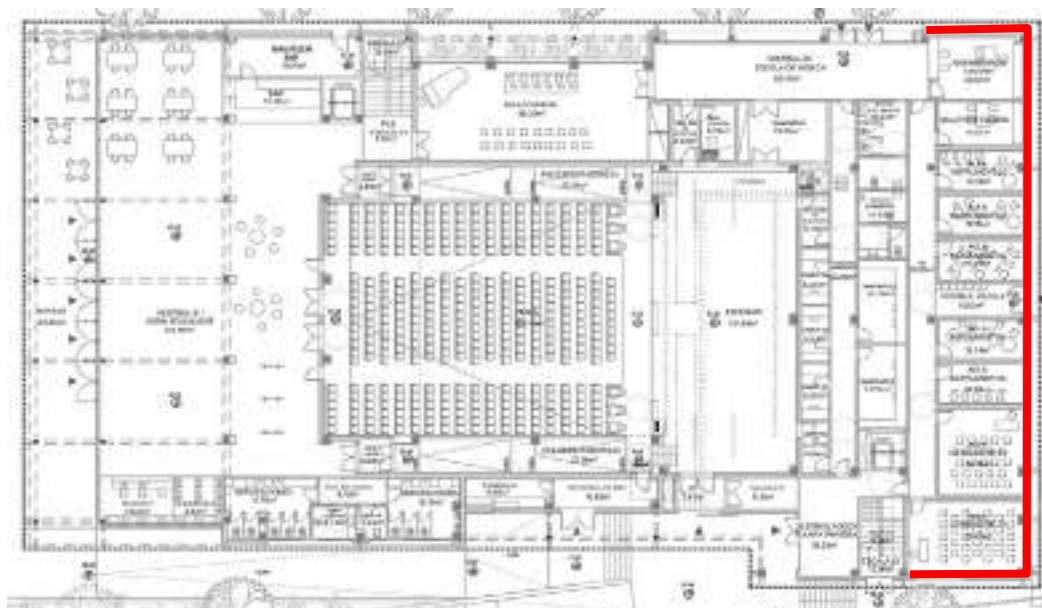


Figura 6.15: Ubicació de la façana FA-01 a la planta baixa

6.5 Fusteries

Els vidres de la part envidrada de la façana de les aules, sala de professors i sala d'administració hauran de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll de trànsit, R_{Atr} , mínim, de 32 dBA.

A continuació s'indiquen les característiques dels vidres previstos al projecte d'arquitectura:

- **Tipus 1:** Els vidres de les finestres de les aules de llenguatge seran del tipus LamiGlass 4+4/16 aire/4+4, del fabricant Guardian Glass, o equivalent. Aquests vidres proporcionen un índex ponderat de reducció sonora, $R_w(C;C_{tr})$, de 37 (-1;-4) dB.
- **Tipus 2:** Els vidres de les finestres de les aules d'instruments, la sala de professors i la sala d'administració seran del tipus 6/16 aire/ 4+4, del fabricant Guardian Glass. Aquests vidres proporcionen un índex ponderat de reducció sonora, $R_w(C;C_{tr})$, de 38 (-1;-5) dB.

Els conjunts vidre + fusteria no podran presentar un aïllament acústic inferior al del vidre considerat. Caldrà sol·licitar un assaig d'aïllament acústic al fabricant de les fusteries per tal d'assegurar que el seu aïllament és, com a mínim, el dels vidres anteriorment indicats.

D'altra banda, no es preveuen caixes de persiana en cap de les fusteries estudiades.

A continuació es mostra la ubicació dels diferents tipus de fusteries.

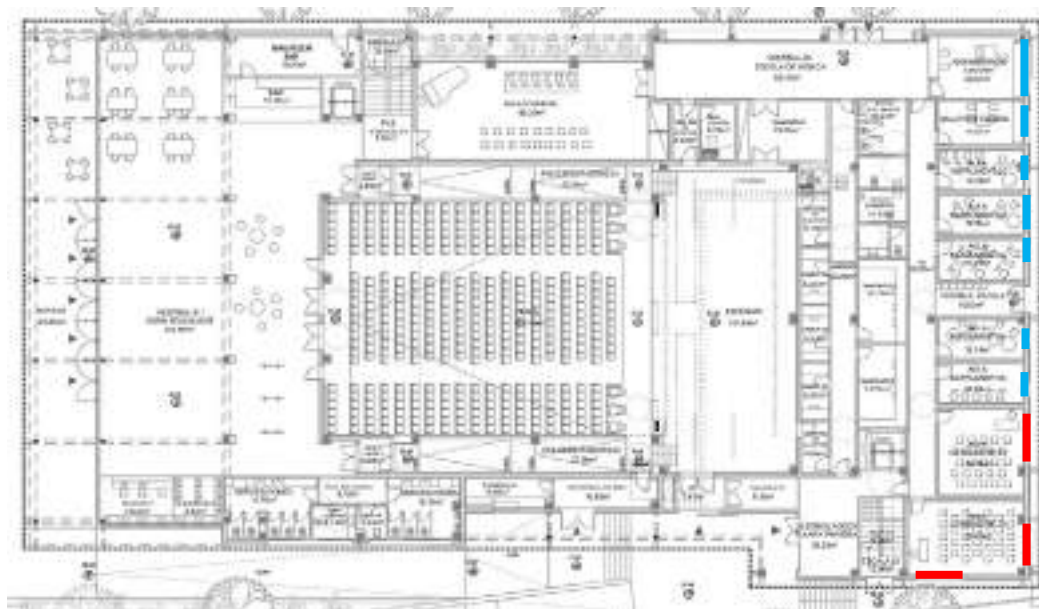


Figura 6.16: Ubicació dels diferents tipus de fusteries a la planta baixa (tipus 1 en vermell, tipus 2 en blau)

6.6 Portes

a) Portes d'accés a les aules d'instrument (PO-01)

Les portes d'accés a les aules d'instrument hauran de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 30 dBA, segons els requeriments d'obligat compliment establerts pel CTE DB-HR.

D'acord amb la recomanació adicional d'aïllament acústic proposada al capítol 5, es recomana que aquestes portes proporcionin un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 40 dBA.

Es proposa la instal·lació de portes tipus PCM, Spygo Group, o equivalent.

A continuació es mostra la ubicació d'aquest tipus de porta.

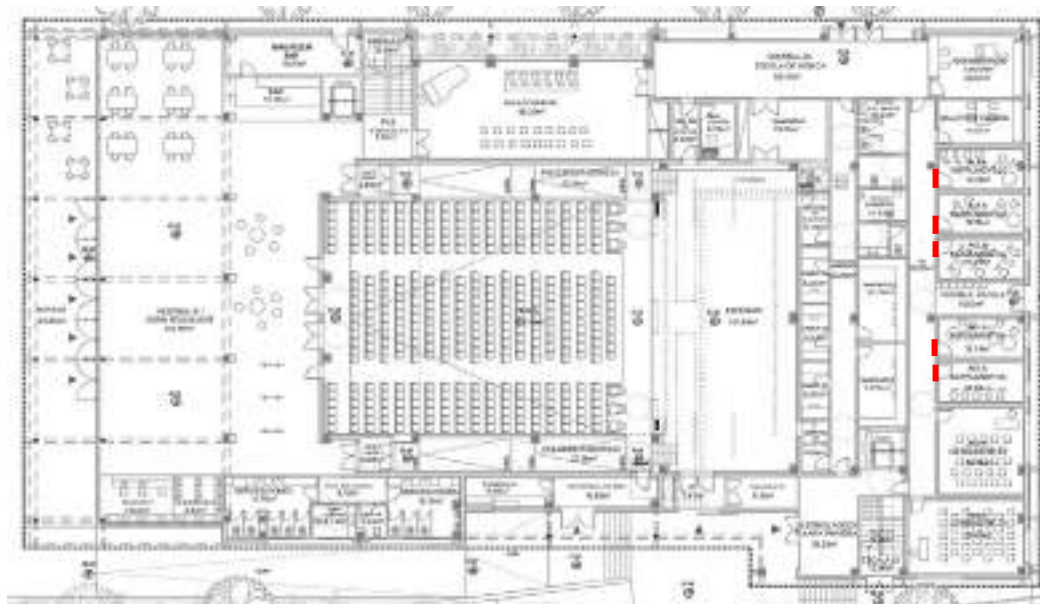


Figura 6.17: Ubicació de les portes d'accés a les aules d'instrument (PO-01), a la planta baixa

b) Portes d'accés a les aules de llenguatge musical (PO-02)

Les portes d'accés a les aules de llenguatge musical hauran de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 30 dBA, segons els requeriments d'obligat compliment establerts pel CTE DB-HR.

D'acord amb la recomanació addicional d'aïllament acústic proposada al capítol 5, es recomana que aquestes portes proporcionin un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 37 dBA.

Es proposa la instal·lació de portes tipus PCM, Spygo Group, o equivalent.

A continuació es mostra la ubicació d'aquest tipus de porta.

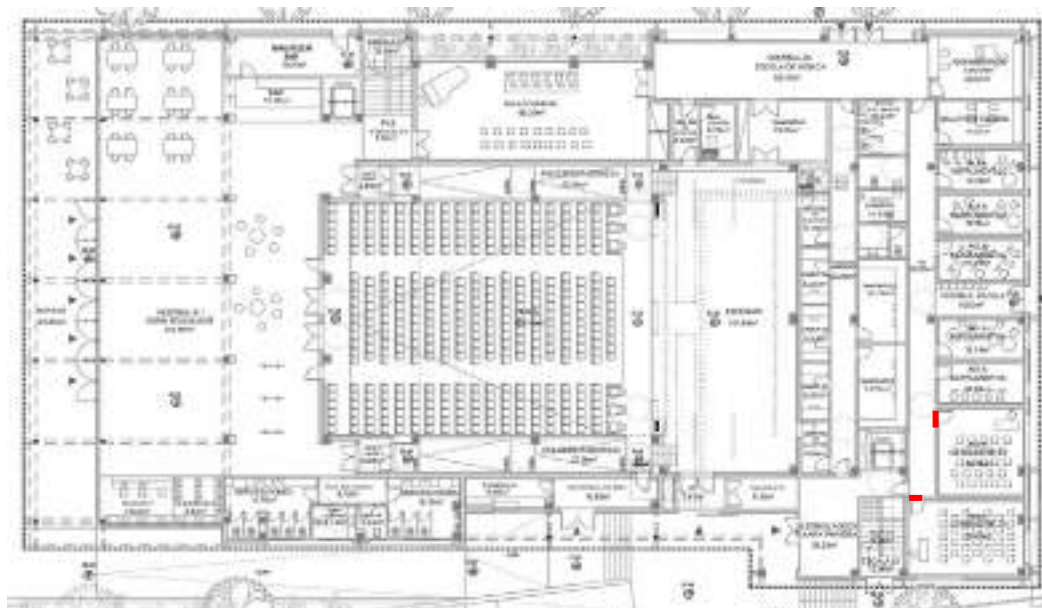


Figura 6.18: Ubicació de les portes d'accés a les aules de llenguatge musical (PO-02), a la planta baixa



c) Porta d'accés a la sala de professors (PO-03)

La porta d'accés a la sala de professors haurà de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 30 dBA.

Es proposa la instal·lació de portes tipus PCM, Spygo Group, o equivalent.

A continuació es mostra la ubicació d'aquest tipus de porta.

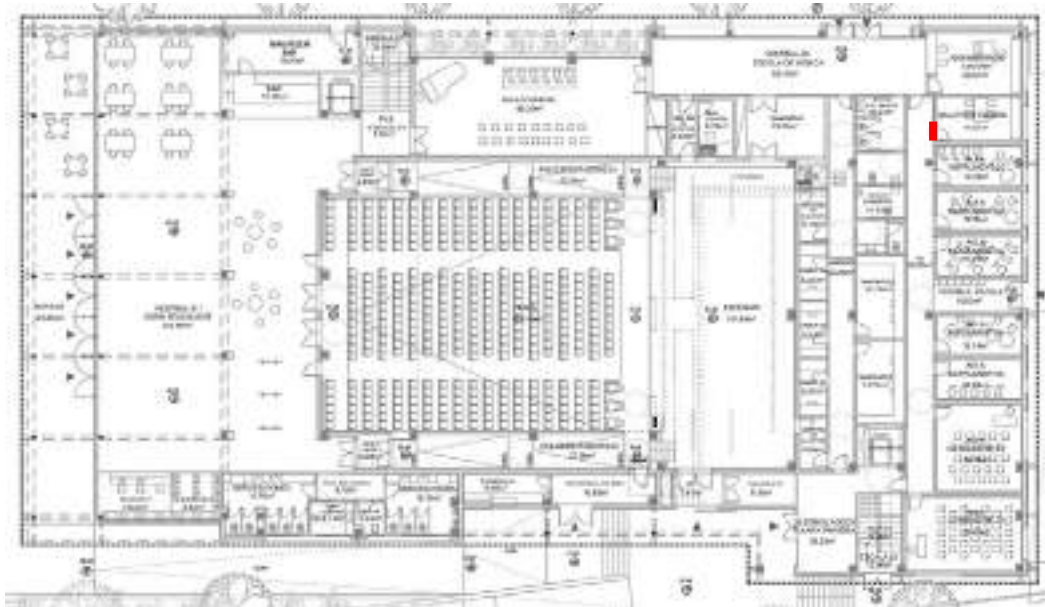


Figura 6.19: Ubicació de la porta d'accés a la sala de professors (PO-03), a la planta baixa



d) Porta d'accés a la sala d'assaig (PO-04)

La porta d'accés a la sala d'assaig haurà de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 30 dBA.

Es proposa la instal·lació de portes tipus PCM, Spygo Group, o equivalent.

A continuació es mostra la ubicació d'aquest tipus de porta.

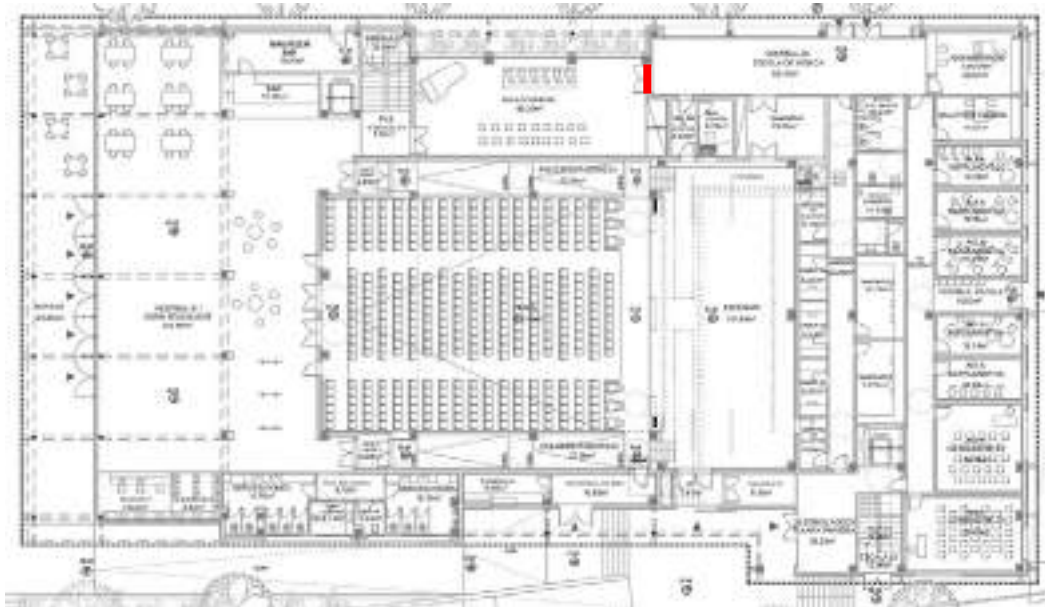


Figura 6.20: Ubicació de la porta d'accés a la sala d'assaig (PO-04), a la planta baixa



e) Porta d'accés al espai sense ús definit de planta primera (PO-05)

La porta d'accés al espai sense ús definit de planta primera haurà de proporcionar un índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) de, mínim, 30 dBA.

Es proposa la instal·lació de portes tipus PCM, Spygo Group, o equivalent.

A continuació es mostra la ubicació d'aquest tipus de porta.

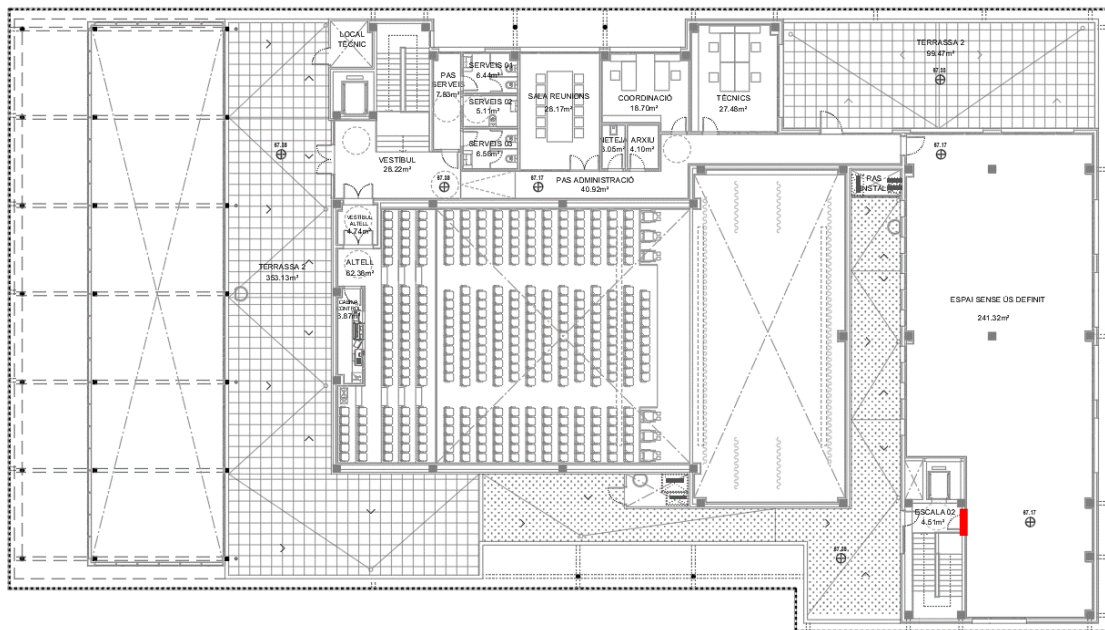


Figura 6.21: Ubicació de la porta d'accés al espai sense ús definit (PO-05), a la planta primera

6.7 Consideracions generals

6.7.1 Unions

Les unions entre elements constructius seran elàstiques.

S'interposaran bandes elàstiques del tipus CDM-ISO-STRIP-WALL, o equivalent, en els suports dels envans ceràmics sobre el forjat i els encontres amb les parets, façanes, mitgeres i el forjat superior.

S'interposaran bandes elàstiques tipus Danosa Fonodan 50, Tecsound S Band 50 o 70, o equivalent, entre les perfileries de les divisòries de PYL i el forjat inferior i superior.

A l'encontre entre les plaques de guix i la llosa flotant s'instal·larà una banda elàstica de cautxú de 10 mm del tipus Sintec Mousse antivibratorio, o equivalent, mentre que l'encontre entre les plaques de guix i el forjat superior presentarà un espai mínim de 1 cm de separació respecte al mateix, farcit de massilla elàstica del tipus Sikaflex Pro-2 HP, o equivalent.

6.7.2 Segellat

El perímetre de totes les solucions verticals, així com el dels marcs de les portes i finestres, s'haurà de segellar per garantir una bona estanquitat.

El material a utilitzar per a realitzar aquests segellats serà pasta de guix, morter, guix, massilla, o equivalent. No s'utilitzaran espumes.

6.7.3 Instal·lacions de les divisòries verticals

Únicament les divisòries interiors de les zones comuns (DV-09) podran instal·lar-se entre el paviment i el forjat superior, permetent que el paviment de tota la zona comú sigui continu.

La resta de divisòries verticals s'hauran d'instal·lar entre els forjats superior i inferior.

6.7.4 Extradossats autoportants

Tots els extradossats de PYL indicats en aquest document hauran de ser autoportants. En cap cas podrà existir contacte entre aquests extradossats i les divisòries de fàbrica de maó.

6.7.5 Instal·lació de la làmina antiimpactes

L'encontre entre la làmina antiimpactes i les divisòries verticals s'haurà de realitzar de manera que s'eviti el contacte entre el paviment d'acabat i les divisòries verticals, sense sobresortir de l'altura del paviment d'acabat. A més, s'instal·larà una banda elàstica al sòcol, del tipus Danosa Fonodan 50, o equivalent. A la següent figura es mostra la instal·lació dels dos productes.

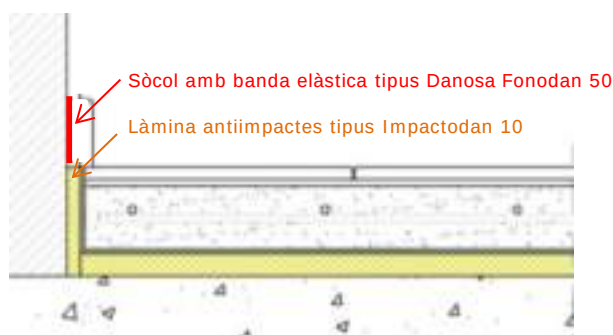


Figura 6.22: Col·locació de la làmina antiimpactes en contacte amb les divisòries verticals (en groc)
Aquesta solució únicament es podrà evitar en les divisòries verticals interiors de les zones comunes.

D'altra banda, caldrà que els terres flotants de les aules i les zones comunes siguin independents. A aquest efecte, caldrà que la làmina antiimpactes s'estengui de banda i banda del premarc de la porta d'accés a l'aula, de manera que quedin separats els elements rígids dels paviments de l'aula i la zona comuna. També és possible emprar una banda elàstica Sintec Mousse antivibratorio, o equivalent, enlloc de la làmina antiimpactes a banda i banda del premarc.

6.7.6 Finestres

Caldrà instal·lar una banda elàstica perimetral de neoprè del tipus Sylomer, o equivalent, ajustada al pes de cada finestra, entre el marc de la mateixa i el premarc d'obra.

Els encontres dels extradossats de PYL amb els marcs de les finestres seran elàstics, i s'executaran interposant bandes elàstiques de neoprè.

6.7.7 Portes

Per tal de garantir l'aïllament acústic necessari de les portes, aquestes hauran de disposar d'un galze als muntants i a la llinda, així com entre fulles, en cas de portes de doble fulla. Tots els galzes hauran de disposar de juntes elàstiques a pressió de neoprè.

Així mateix, el llindar inferior de les portes incorporarà una junta de guillotina d'accionament automàtic.

6.7.8 Conductes de ventilació

Els conductes de ventilació que discorrin per l'interior de les aules s'hauran de revestir amb una solució que proporcioni, com a mínim, un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A , de 33 dBA.

Es proposa instal·lar la solució següent:

- Estructura autoportant de 48 mm plena de llana mineral de 40 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m³ de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

6.7.9 Pilars

En els espais amb terra flotant es dessolidaritzarà la llosa flotant dels pilars existents mitjançant l'acabament de la làmina antiimpactes a testa amb els pilars.

Els pilars es forraran mitjançant un compost bicapa del tipus Danosa Acustidan 16/4, o equivalent, format per una làmina elastomèrica de 1.600 kg/m³ de densitat i 4 mm de gruix, i una manta de fibra de 50 kg/m³ de densitat i 16 mm de gruix.

Caldrà assegurar que cap pilar posa en contacte dues unitats d'ús (aules o zones comuns). A tal efecte, es continuarà l'extradossat a banda i banda del pilar o s'instal·larà de manera que el pilar únicament estigui en contacte amb una de les dues estances. A continuació es mostren imatges d'una instal·lació incorrecta i dues correctes, d'acord amb la Guia d'aplicació del CTE DB-HR, quan l'element base és ceràmic.

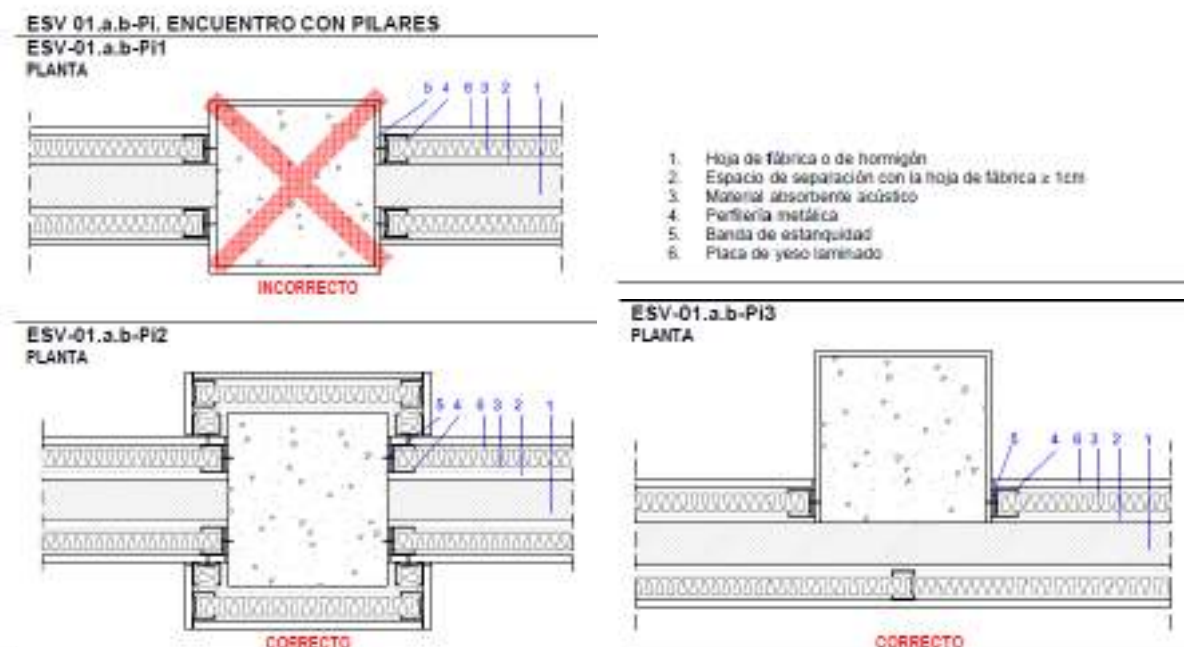


Figura 6.23: Exemples d'encontres amb pilars correctes i incorrectes, amb element base ceràmic, indicats a la Guia d'aplicació del CTE DB-HR

A continuació es mostren imatges d'una instal·lació incorrecta i dues correctes, d'acord amb la Guia d'aplicació del CTE DB-HR, quan l'element base són plaques de guix laminat.

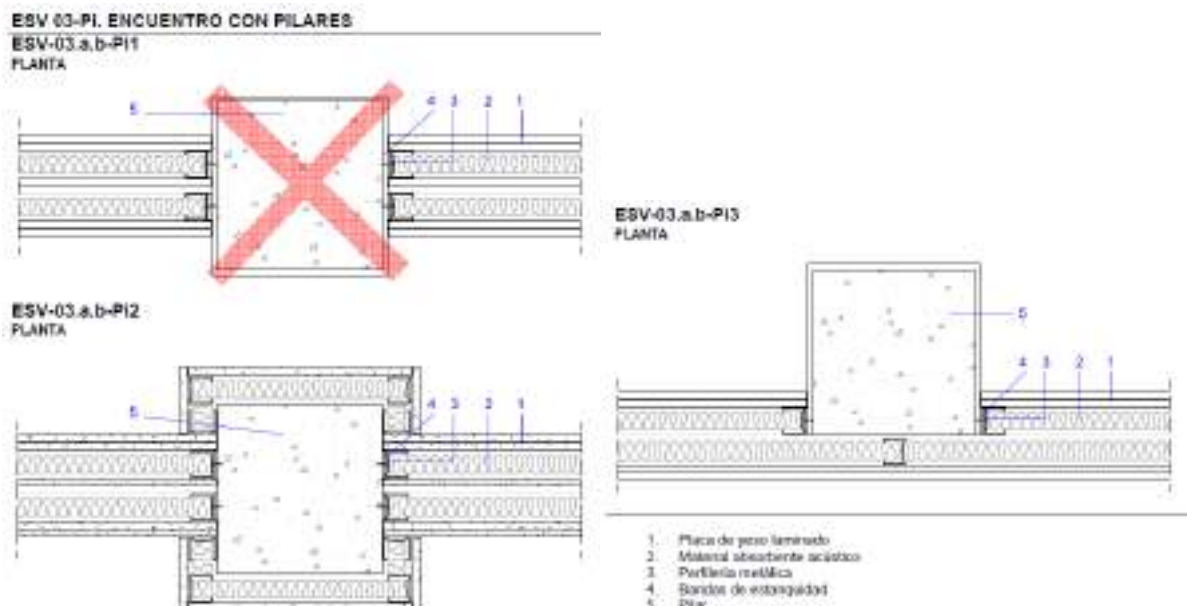


Figura 6.24: Exemples d'encontres amb pilars correctes i incorrectes, amb element base de plaques de guix laminat, indicats a la Guia d'aplicació del CTE DB-HR

6.7.10 Passos d'instal·lacions

Caldrà minimitzar els passos d'instal·lacions a través de les divisòries verticals que separin les diferents aules entre elles i amb les zones comuns.

En els casos en que no es pugui evitar, serà necessari separar els quadres elèctrics que transcorren per una mateixa divisòria vertical, evitant que posin en contacte dues unitats d'ús (aules o zones comuns). A continuació es mostra un exemple d'instal·lació incorrecta.

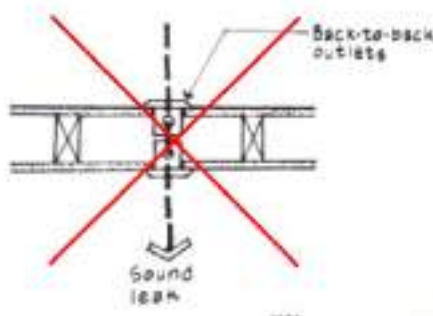


Figura 6.25: Detall de quadres elèctrics enfrontats, que cal evitar



A continuació es mostren dos exemples d'instal·lació correcta, on es separen els quadres elèctrics, com a mínim, 20 cm, i s'instal·la llana mineral en la cavitat.

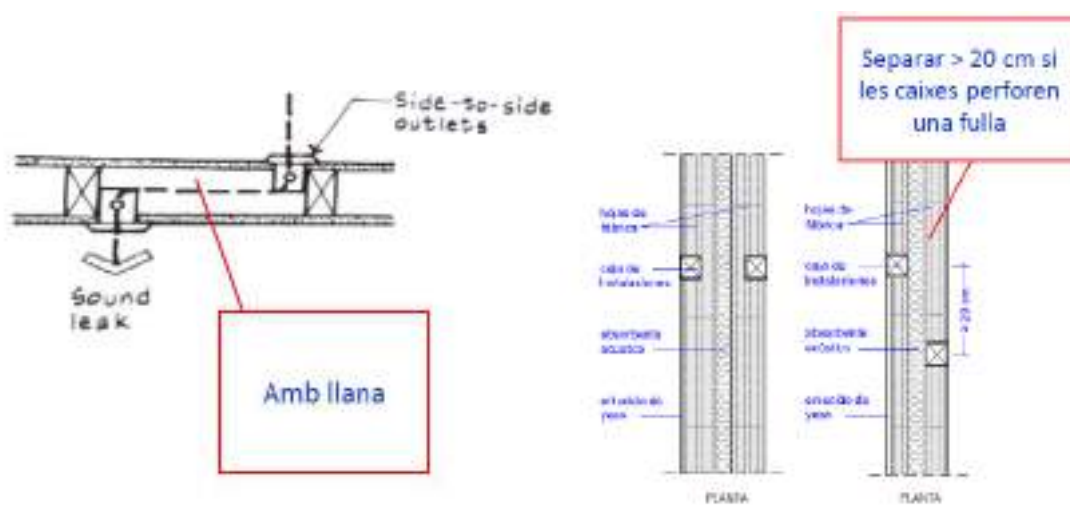


Figura 6.26: Detall de quadres elèctrics enfrontats separats, com a mínim, 20 cm, i instal·lant llana mineral a la cavitat

Finalment, en aquells extradossats de PYL on calgui instal·lar molts passos d'instal·lacions, es recomana instal·lar perfils de 70 mm i llana mineral de 40 mm per tal de permetre el pas d'aquestes instal·lacions.

Tots els passos d'instal·lacions s'hauran de segellar correctament, emprant pasta de guix, morter, guix, massilla, o equivalent. No s'utilitzaran espumes.



7. PROPOSTES DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

7.1 Àmbit d'aplicació

El sostre de totes les aules i de les zones comuns annexes a les mateixes separades per una porta es tractarà amb material fonoabsorbent.

En el cas de les aules, caldrà tractar una superfície mínima del 60% del sostre. En el cas de les zones comuns annexes a les aules, es tractarà la totalitat del passadís. Per al vestíbul d'accés a l'escola, es mantindrà un fals sostre continu de plaques de guix laminat amb registres puntuals.

A continuació es mostra la seva ubicació.

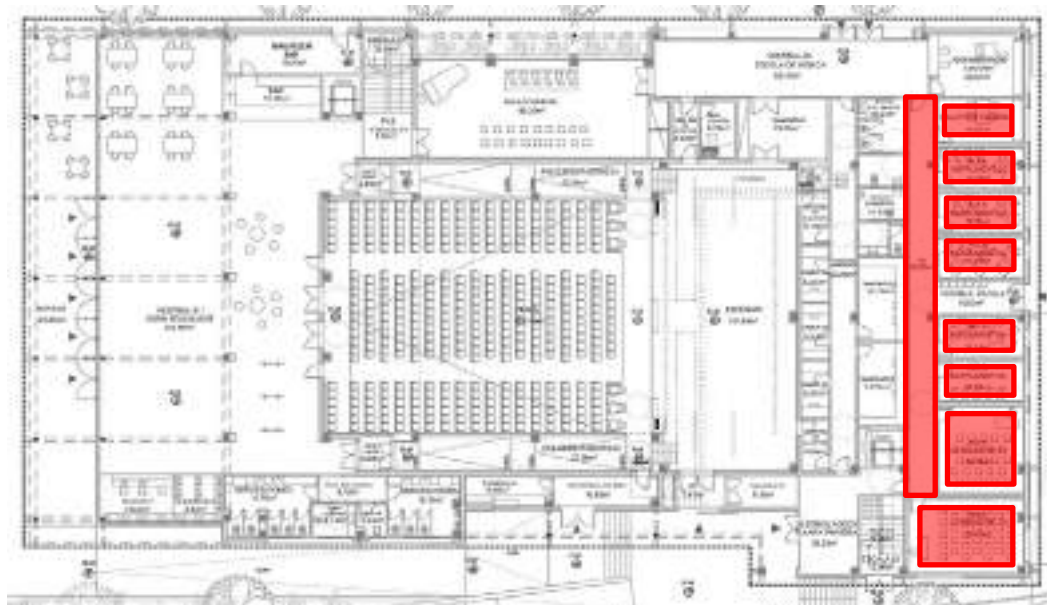


Figura 7.1: Ubicació del tractament fonoabsorbent

7.2 Proposta de tractament acústic

Es proposa la instal·lació d'un fals sostre modular a base de panells fonoabsorbents del tipus Ecophon Focus Ds, o equivalent. Aquests panells estan formats per un nucli de 20 mm de fibra mineral i disposen d'un vel acústicament transparent per la cara vista.

Aquests panells aniran suportats per una estructura metàl·lica suspesa del forjat, a una distància mínima de 200 mm del mateix.

A continuació es mostra una imatge i un esquema de muntatge del fals sostre instal·lat.



Figura 7.2: Imatge dels panells Ecophon Focus Ds



Figura 7.3: Esquema de muntatge dels panells Ecophon Focus Ds

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coefficient d'absorció α
125	0,50
250	0,85
500	0,85
1000	0,85
2000	1,00
4000	1,00

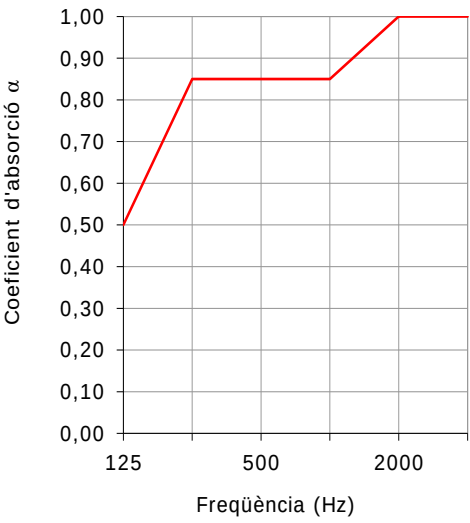


Figura 7.4: Coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat



ANNEX:
Fitxes justificatives del CTE DB-HR

K.2 Fichas justificativas de la opción general de aislamiento acústico

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante el método de cálculo

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3)

Tipo		Características de proyecto		Características exigidas	
Divisòries interiors de les zones comuns de l'escola de música (DV-09)		m (kg/m²)=	44	≥	-
		R _A (dBA)=	52	≥	33

Elementos de separación verticales:

Recinto emisor	Recinto receptor	Divisoria	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido				
Cualquier <i>recinto</i> ⁽¹⁾ no perteneciente a la unidad de uso (si los <i>recintos</i> no comparten puertas o ventanas)	Protegido	Aula - aula	Elemento base Divisòries entre aules (DV-01)	m (kg/m²)= 228 R _A (dBA)= 71	D _{nT A} = 60 L' _{nT,w} = 48	≥	50		
		Sala professors - aula	Elemento base Divisòria entre aula i sala de professors (DV-02)	m (kg/m²)= 228 R _A (dBA)= 71	D _{nT A} = 60 L' _{nT,w} = 47	≥	50		
		Vestíbul amb escales - aula	Elemento base Divisòries entre aules i zones comuns (DV-03)	m (kg/m²)= 205 R _A (dBA)= 56	D _{nT A} = 56 L' _{nT,w} = 46	≥	50		
		Sala d'administració - sala de professors	Elemento base Divisòria entre sala de professors i sala d'administració (DV-05)	m (kg/m²)= 59 R _A (dBA)= 57	D _{nT A} = 52 L' _{nT,w} = 50	≥	50		
Cualquier <i>recinto</i> ⁽¹⁾ no perteneciente a la unidad de uso (si los <i>recintos</i> comparten puertas o ventanas):		Passadís - aula	Puerta o ventana: Portes d'accés a les aules (PO-01, PO-02)			R _A = 30	≥	30	
			Cerramiento: Divisòries entre aules i zones comuns (DV-03)			R _A = 56	≥	50	
		Passadís - sala de professors	Puerta o ventana: Porta d'accés a la sala de professors (PO-03)			R _A = 30	≥	30	
			Cerramiento: Divisòria entre sala de professors i passadís (DV-04)			R _A = 56	≥	50	
De instalaciones		-	Elemento base -	m (kg/m²)= - R _A (dBA)= -	D _{nT A} = -	-	≥	55	
De actividad		-	Elemento base -	m (kg/m²)= - R _A (dBA)= -	D _{nT A} = - L' _{nT,w} = -	-	≥	55	
Cualquier <i>recinto</i> ⁽¹⁾ no perteneciente a la unidad de uso (si los <i>recintos</i> no comparten puertas o ventanas)	Habitable	-	Elemento base -	m (kg/m²)= - R _A (dBA)= -	D _{nT A} = -	-	≥	45	
Cualquier <i>recinto</i> ⁽¹⁾⁽²⁾ no perteneciente a la unidad de uso (si los <i>recintos</i> comparten puertas o ventanas):		-	Puerta o ventana -			R _A = -	-	≥	20
			Cerramiento -			R _A = -	-	≥	50
De instalaciones (si los <i>recintos</i> no comparten puertas o ventanas)		Ascensor - vestíbul	Elemento base Divisòries entre el recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06)	m (kg/m²)= 205 R _A (dBA)= 56	D _{nT A} = 61	-	≥	45	
De instalaciones (si los <i>recintos</i> comparten puertas o ventanas)		Ascensor - vestíbul	Puerta o ventana -			R _A = -	-	≥	30
			Cerramiento Divisòries entre el recinte d'ascensor i zones comuns (DV-06)			R _A = 56	-	≥	50
De actividad (si los <i>recintos</i> no comparten puertas o ventanas)		-	Elemento base -	m (kg/m²)= - R _A (dBA)= -	D _{nT A} = -	-	≥	45	
De actividad (si los <i>recintos</i> comparten puertas o ventanas)		Sala d'assaig - vestíbul	Puerta o ventana Porta d'accés a la sala d'assaig (PO-04)			R _A = 30	-	≥	30
	Cerramiento Divisòria entre sala d'assaig i vestíbul (DV-07)			R _A = 56	-	≥	50		
	Espai sense ús definit (P1) - escales	Puerta o ventana Porta d'accés al espai sense ús definit de planta primera (PO-05)			R _A = 30	-	≥	30	
		Cerramiento Divisòria entre espai sense ús definit de planta primera i escales (DV-08)			R _A = 56	-	≥	50	

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad.

(2) Sólo en edificios de uso residencial o hospitalario.

Elementos de separación horizontales:

Recinto emisor	Recinto receptor	Divisoria	Tipo	Características			Aislamiento acústico en proyecto exigido			
Cualquier recinto ⁽¹⁾ no perteneciente a la unidad de uso	Protegido	-	Forjado: -	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _{n,w} (dB)=	- - -	D _{nT A} =	-	≥	54	
			Suelo flotante: -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -					
			Techo suspendido: -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -		L' _{nT,w} =	-	≤	65
De instalaciones		-	Forjado -	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _{n,w} (dB)=	- - -	D _{nT A} =	-	≥	55	
			Suelo flotante -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -					
			Techo suspendido -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -		L' _{nT,w} =	-	≤	60
De actividad		Espai sense ús definit (P1) - aula (PB)	Forjado Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i aules o sala de professors (DH-01)	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _{n,w} (dB)=	459 57 71	D _{nT A} =	60	≥	55	
			Suelo flotante Inclòs a la descripció anterior (DH-01)	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	3 21		L' _{nT,w} =	50	≤	60
			Techo suspendido Inclòs a la descripció anterior (DH-01)	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	7 9					
Cualquier recinto ⁽¹⁾ no perteneciente a la unidad de uso	Habitable	Zona d'administració de l'auditori (P1) - vestíbul (PB)	Forjado Divisòria horitzontal entre zona d'administració de l'auditori de planta primera i zones comuns (DH-03)	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	459 57	D _{nT A} =		56	≥	45
			Suelo flotante -	ΔR _A (dBA)=	-					
			Techo suspendido -	ΔR _A (dBA)=	-					
De instalaciones		-	Forjado -	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	- -	D _{nT A} =	-	≥	45	
			Suelo flotante -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -					
			Techo suspendido -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -		L' _{nT,w} =	-	≤	60
De actividad		Espai sense ús definit (P1) - lavabo (PB)	Forjado Divisòria horitzontal entre espai sense ús definit de planta primera i zones comuns (DH-02)	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	459 57	D _{nT A} =	55	≥	45	
			Suelo flotante Inclòs a la descripció anterior (DH-02)	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	3 21		L' _{nT,w} =	53	≤	60
			Techo suspendido -	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (dB)=	- -					

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad.

Medianerías:				
Emisor	Recinto receptor	Divisoria	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Exterior	cualquiera	-	-	$D_{2m,nT,Atr} =$ - $\geq$ 4

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior				
Ruido exterior	Recinto receptor	Divisoria	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido
$L_d =$ 60	Protegido	Aula de llenguatge	Parte ciega: Façana de les aules, sala de professors i sala d'administració (FA-01)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 38 $\geq$ 30
			Huecos: Fusteries - Tipus 1	
$L_d =$ 60		Sala d'administració	Parte ciega: Façana de les aules, sala de professors i sala d'administració (FA-01)	$D_{2m,nT,Atr} =$ 37 $\geq$ 30
			Huecos: Fusteries - Tipus 2	

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto: Passadís d'aules (planta baixa)		Volumen, V (m³): 142,4					
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S
			500	1000	2000	α _m	
Suelo	Paviment ceràmic	47,5	0,03	0,03	0,03	0,03	1,4
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	10,6	0,10	0,05	0,05	0,07	0,7
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	36,8	0,85	0,85	1,00	0,9	33,1
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	163,3	0,06	0,04	0,04	0,05	7,6
	Porta de fusta	21,7	0,06	0,08	0,10	0,08	1,7
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
						-	
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V
			500	1000	2000	m _m	
						0,003 0,005 0,01 0,006	3,4
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$				44,6	
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				0,51	
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)= 44,6		≥ 28,5		Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		≤		Tiempo de reverberación exigido	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto:		Aula d'instrument 1 (planta baixa)		Volumen, V (m³):				36,2	
Elemento	Acabado	S Àrea, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S		
			500	1000	2000	α _m			
Suelo	Paviment ceràmic	12,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,4		
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	4,5	0,10	0,05	0,05	0,07	0,3		
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	7,6	0,85	0,85	1,00	0,9	6,8		
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	44,0	0,06	0,04	0,04	0,05	2,1		
	Finestra de vidre	1,7	0,04	0,03	0,02	0,03	0,1		
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N			
		500	1000	2000	A _{o,m}				
						-			
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, $\overline{m_m}(m^{-1})$				$4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$		
			500	1000	2000	$\overline{m_m}$			
				0,003	0,005	0,01	0,006	0,9	
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$				9,7			
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				0,60			
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)=		-		≥		Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		0,60		≤		Tiempo de reverberación exigido 0,70	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto: Aula d'instrument 2 (planta baixa)			Volumen, V (m³): 36,8				
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S
			500	1000	2000	α _m	
Suelo	Paviment ceràmic	12,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,4
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	4,7	0,10	0,05	0,05	0,07	0,3
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	7,6	0,85	0,85	1,00	0,9	6,8
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	39,9	0,06	0,04	0,04	0,05	1,9
	Finestra de vidre	3,4	0,04	0,03	0,02	0,03	0,1
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
						-	
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V
			500	1000	2000	m _m	
						0,003 0,005 0,01 0,006	0,9
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$				9,6	
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				0,61	
Absorción acústica resultante de la zona común			A (m2)= -		≥ -		Absorción acústica exigida =0,2·V
Tiempo de reverberación resultante			T (s)= 0,61		≤ 0,70		Tiempo de reverberación exigido

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³
(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto: Aula d'instrument 3 (planta baixa)		Volumen, V (m³): 36,8					
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S
			500	1000	2000	α _m	
Suelo	Paviment ceràmic	12,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,4
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	4,7	0,10	0,05	0,05	0,07	0,3
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	7,6	0,85	0,85	1,00	0,9	6,8
	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	41,6	0,06	0,04	0,04	0,05	1,9
	Finestra de vidre	1,7	0,04	0,03	0,02	0,03	0,1
Paredes	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
						-	
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, m̄ _m (m ⁻¹)			4 · m̄ _m · V	
			500	1000	2000		m̄ _m
			0,003	0,005	0,01	0,006	0,9
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					9,6
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$					0,61
Absorción acústica resultante de la zona común			A (m2)=		Absorción acústica exigida		
			-		=0,2·V		
Tiempo de reverberación resultante			T (s)=		Tiempo de reverberación exigido		
			0,61		0,70		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³
(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica
La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de *tiempo de reverberación* y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto:		Aula d'instrument 4 (planta baixa)		Volumen, V (m³):				36,4
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S	
			500	1000	2000	α _m		
Suelo	Paviment ceràmic	12,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,4	
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	4,6	0,10	0,05	0,05	0,07	0,3	
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	7,6	0,85	0,85	1,00	0,9	6,8	
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	41,6	0,06	0,04	0,04	0,05	1,9	
	Finestra de vidre	1,7	0,04	0,03	0,02	0,03	0,1	
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1	
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{O,m} (m²)				A _{O,m} · N		
		500	1000	2000	A _{O,m}			
						-		
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, $\overline{m_m}$ (m ⁻¹)				4 · $\overline{m_m}$ · V	
			500	1000	2000	$\overline{m_m}$		
						0,9		
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$				9,6		
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				0,61		
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)=		-	≥		Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		0,61	≤		Tiempo de reverberación exigido 0,70	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³
(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto:		Aula d'instrument 5 (planta baixa)		Volumen, V (m³):		36,8					
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S				
			500	1000	2000	α _m					
Suelo	Paviment ceràmic	12,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,4				
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	4,6	0,10	0,05	0,05	0,07	0,3				
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	7,6	0,85	0,85	1,00	0,9	6,8				
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	41,6	0,06	0,04	0,04	0,05	1,9				
	Finestra de vidre	1,7	0,04	0,03	0,02	0,03	0,1				
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1				
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N					
		500	1000	2000	A _{o,m}						
						-					
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire, m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V					
		500	1000	2000	m _m						
		0,003 0,005 0,01 0,006				0,9					
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					9,6				
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$					0,61				
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)=		-		≥		-		Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		0,61		≤		0,70		Tiempo de reverberación exigido	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto:		Aula de llenguatge musical 1 (planta baixa)		Volumen, V (m³):		91,3	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S
			500	1000	2000	α _m	
Suelo	Paviment ceràmic	30,4	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	11,0	0,10	0,05	0,05	0,07	0,7
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	19,4	0,85	0,85	1,00	0,9	17,5
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	60,6	0,06	0,04	0,04	0,05	2,8
	Finestra de vidre	8,4	0,04	0,03	0,02	0,03	0,3
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
		500	1000	2000	A _{o,m}		
						-	
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire, m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V	
		500	1000	2000	m _m		
		0,003 0,005 0,01 0,006				2,2	
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					22,4
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$					0,65
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)=		-		≥ -	
						Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		0,65		≤ 0,70	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³

K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica mediante el método de cálculo

Tipo de recinto:		Aula de llenguatge musical 2 (planta baixa)		Volumen, V (m³):		80,1					
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) α _m ·S				
			500	1000	2000	α _m					
Suelo	Paviment ceràmic	26,7	0,03	0,03	0,03	0,03	0,8				
Techo	Fals sostre de plaques de guix laminat	10,7	0,10	0,05	0,05	0,07	0,7				
	Ecophon Focus Ds 20 mm cavitat 200 mm	16,0	0,85	0,85	1,00	0,9	14,4				
Paredes	Plaques de guix laminat amb llana de roca a la cavitat	57,9	0,06	0,04	0,04	0,05	2,7				
	Finestra de vidre	5,0	0,04	0,03	0,02	0,03	0,2				
	Porta de fusta	1,7	0,06	0,08	0,10	0,08	0,1				
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Area de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N					
		500	1000	2000	A _{o,m}						
						-					
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire, m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V				
			500	1000	2000	m _m					
				0,003	0,005	0,01	0,006	1,9			
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante		$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$					18,9				
T, (s) Tiempo de reverberación resultante		$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$					0,68				
Absorción acústica resultante de la zona común		A (m2)=		-		≥		-		Absorción acústica exigida =0,2·V	
Tiempo de reverberación resultante		T (s)=		0,68		≤		0,70		Tiempo de reverberación exigido	

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes mayores a 250 m³



EG ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS			Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)			tipus
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc			quantitats
			codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI		
Obra:	Sala Polivalent, Auditori i Teatre municipal de Constantí	
Situació:	Entre els carrers Josep Ma de Segarra i Perafort	
Municipi :	Constantí	Comarca : el Tarragonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS					
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	0,00		
grava i sorra solta		882,30	519,00		
argiles		0,00	0,00		
terra vegetal		567,97	334,10		
pedraplè		0,00	0,00		
terres contaminades	170503	0,00	0,00		
altres		0,00	0,00		
totsals d'excavació		1450,27 t	853,10 m ³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		SI	NO	SI	

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica		170102	0,542	0,000	0,000
formigó		170101	0,084	0,000	0,000
petris		170107	0,052	0,000	0,000
metalls		170407	0,004	0,000	0,000
fustes		170201	0,023	0,000	0,000
vidre		170202	0,001	0,000	0,000
plàstics		170203	0,004	0,000	0,000
guixos		170802	0,027	0,000	0,000
betums		170302	0,009	0,000	0,000
fibrociment		170605	0,010	0,000	0,000
Làmina control solar		-	0,000	-	0,000
calderes		0,310	0,000	1,500	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totsals d'enderroc		0,7556	0,00 t	2,2544	0,00 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	201,5477	0,0896	210,1954
obra de fàbrica		170102	0,0150	85,9696	0,0407
formigó		170101	0,0320	85,5707	0,0261
petris		170107	0,0020	18,4452	0,0118
guixos		170802	0,0039	9,2156	0,0097
altres		0,0010	2,3467	0,0013	3,0507
embalatges		0,0380	10,0134	0,0285	66,9518
fustes		170201	0,0285	2,8325	0,0045
plàstics		170203	0,0061	3,7078	0,0104
paper i cartró		170904	0,0030	1,9478	0,0119
metalls		170407	0,0004	1,5254	0,0018
totsals de construcció			211,56 t		277,15 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.				
Dins l'obra s'han detectat aquests residus peril·losos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus				
Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
		minimització
		gestió dins obra

MINIMITZACIÓ	
PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prèls les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables acer en perfils reutilitzables altres :	0,00 t	0,00 m³	
	0,00 t	0,00 m³	
	0,00 t	0,00 m³	
	0,00 t	0,00 m³	
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³	

GESTIÓ (obra)	
Terres	

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	622,8	622,80	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	400,9	400,90	0,00	0,02
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	1023,7	1023,70	0,00	0,02

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	85,57	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	85,97	si	inert
Metalls	2	1,53	no	no especial
Fusta	1	2,83	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	1,95	si	no especial
Paper i cartró	0,50	1,95	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries peril·loses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
No especials	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.



GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

-

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

-

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres i runes	CONTROL DE RUNES.SA	CTRA. CAMP NÀSTIC 43005 TARRAGONA	E-428.97

PRESSUPOST		
S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	19,00
Un esponent mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	8,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	6,50
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	19,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	6,50
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	19,00 €/m³	8,00 €/m³	6,50 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,02	1000,68	100,00	0,23	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
runa neta runa bruta					
Construcció	m³ (+35%)			6,50 €/m³	19,00 €/m³
Formigó	82,53	1.568,03	660,23	536,43	-
Maons i ceràmics	128,94	2.449,87	1.031,52	838,11	-
Petris barrejats	37,38	-	299,07	-	710,28
Metalls	5,70	-	45,62	-	108,35
Fusta	14,26	270,87	114,05	92,67	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	32,79	623,00	262,32	213,13	-
Paper i cartró	37,64	715,10	301,09	244,64	-
Guixos i no especials	34,91	-	279,30	-	663,33
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00
	374,15	5.626,87	3.093,19	1.925,22	1.481,96

Elements Auxiliars	
Caseles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 12.127,23 €

El volum dels residus és de :	374,17 m³
El pressupost de la gestió de residus és de :	37.718,10 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

CONTENIDOR 9 M³

Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 3

CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -

CONTENIDOR 5 M³

Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -

CONTENIDOR 1000 L

Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

CONTENIDOR 200 L

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Caseles d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc...)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1450,27 T		0,03 T
Total construcció i enderroc (tones)	211,56 T	20,00 %	169,25 T

Càlcul del dipòsit Residus d'excavació */ ** Residus de construcció i enderroc **	0,03 T 169,25 T	11 euros/T 11 euros/T	0,33 euros 1861,75 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		169,3 Tones	
		Total dipòsit ***	1.862,08 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Residus d'excavació			
Tipus de terres d'excavació	Volum (m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00
grava i sorra solta	519,00	1,7	882,30
argiles	0,00	2,1	0,00
terra vegetal	334,10	1,7	567,97
pedraplè	0,00	1,8	0,00
terres contaminades	0,00	1,8	0,00
altres	0,00	1,9	0,00
Total residu excavació	853,10 m³		1450,27 t
			853,10 m³

Residus de rehabilitació (construcció)

(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació2.685,03 m²

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,9

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)		
	2,60	%

superfície d'obra nova equivalent2.346,72 m²

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	2346,72 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	201,5477	0,0896	210,1954
obra de fàbrica	0,0366	85,9696	0,0407	95,5114
formigó	0,0365	85,5707	0,0261	61,1320
petris	0,0079	18,4452	0,0118	27,6913
guixos	0,0039	9,2156	0,0097	22,8101
altres	0,0010	2,3467	0,0013	3,0507
embalatges	0,0043	10,0134	0,0285	66,9518
fustes	0,0012	2,8325	0,0045	10,5602
plàstics	0,0016	3,7078	0,0104	24,2885
paper i cartró	0,0008	1,9478	0,0119	27,8790
metalls	0,0007	1,5254	0,0018	4,2241
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	211,56 t	0,1181	277,15 m³



CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT



PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 1

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol	01 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 3	02 Moviment de terres

P2257-54AY Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 442) 360,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	4,00	12,77	51,08		1	450,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 2

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	40,00	13,65	546,00		5	200,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	4,00	136,56	546,24		1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	Moviment de terres 01.01.02			1.207,85						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	02 Fonamentació i sistemes de contenció
Títol 4	01 Fonamentació en superfície

P312-IBH1 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 479) 176,528 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060A701	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	6,00	99,28	595,68		3	100,000	M3	1,0000	Tram
J060BB02	Caracterització de la fluïdesa mitjançant assaig d'escorriments d'una mostra de formigó autocompactant fresc, segons la norma UNE 83361	1,00	42,62	42,62	Si	1	0,000		1,0000	Tram

P312-I1V9 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 478) 54,817 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060A701	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	3,00	99,28	297,84		3	100,000	M3	1,0000	Tram
J060BB02	Caracterització de la fluïdesa mitjançant assaig d'escorriments d'una mostra de formigó autocompactant fresc, segons la norma UNE 83361	1,00	42,62	42,62	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	Fonamentació en superfície 01.02.02.01			978,76						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Títol 3	02 Fonamentació i sistemes de contenció

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 3

Títol 4

02 Murs de contenció

P324-I2XR

Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 483)

10,850 m3

Tipus de Control:

Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total		Murs de contenció 01.02.02.02		297,78						

Obra

01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí

Capítol

02 SISTEMA ESTRUCTURAL

Títol 3

03 Estructures de formigó

Títol 4

01 Sostres i lloses

P45C1-1ZCKM

Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 497)

121,118 m3

Tipus de Control:

Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	99,26	595,56		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total		Sostres i lloses 01.02.03.01		595,56						

Obra

Capítol

Títol 3

Títol 4

01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí

02 SISTEMA ESTRUCTURAL

03 Estructures de formigó

02 Escales i rampes

Sala polivalent, auditori y teatre municipal a Constantí

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 4

P45C1-Z6AJ	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-25/B/20/XC1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat de 10 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 495)	8,191 m3
Tipus de Control:	Control de recepció	

P4537-JXSA

Formigon per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 494)

2,669 m3

Tipus de Control:

Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	Jàsseres 01.02.03.05			297,78						

Obra

01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí

Capítol

02 SISTEMA ESTRUCTURAL

Títol 3

04 Estructura metàl·lica

Títol 4

01 Estructura metàl·lica

P44C-DP1N	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 493)	21.675,030 kg

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 5

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	11,00	16,51	181,61		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram

P44C-DP1F Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 492) 17.621,263 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	9,00	16,51	148,59		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 6

P442-DFZ0 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 485) 12.604,150 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	7,00	16,51	115,57		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram

E443512D Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 105) 18.224,059 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	10,00	16,51	165,10		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram

Total	Estructura metàl·lica 01.02.04.01			3.010,87						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	03 SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	01 Façanes

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 9

- Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)
- Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent
- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent
- Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent
- Capa de compressió formada per llosa amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080
- Paviment de rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Inclou:
-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;
-fons de junta de diàmetre 25 mm tipus JOINFAL i tapajuntes mitjançant banda de 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG, preparat per a rebre el sistema de la part general de la coberta
-ml de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta.
(P - 521)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	455,68	455,68	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P514-BT45 Coberta plana transitable invertida formada per: 172,000 m2

- Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada
- Imprimació bituminosa a base acrílica amb una dotació mínima de 300 g/m² aplicada en dues capes tipus EMUFAL PRIMER de Soprema o equivalent
- Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures =-15 °C tipus MORTERPLAS APP FV 3 kg de Soprema o equivalent(LBM-30- FV segons UNE 104410:2013)
- Làmina de betum modificat amb plastòmers APP amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures = -15 °C tipus MORTERPLAS APP FP 4 KG de Soprema o equivalent (LBM-40-FP segons UNE 104410:2013)
- Geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 2,75 kN/m, elongació a força màxima 35% i resistència al punxonament estàtic (CBR) de 510 N amb un gramatge de 200 g/m² tipus ROOFTEX V 200 de Soprema o equivalent
- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït amb juntes a mitja fusta de resistència a la compressió de 300 KPa, conductivitat tèrmica Lambda 0,033 W/m²K, resistència tèrmica 2,40 m²·K / W i gruix 80 mm tipus SOPRA XPS SL de Soprema o equivalent
- Capa separadora antipunzonante de geotèxtil no teixit d'alta tenacitat a base de polipropilè termosoldat amb resistència a la tracció de 9,5 kN/m i al punxonament estàtic (CBR) de 1500 N amb un gramatge de 120 g/m² tipus TEXXAM 1000 de Soprema o equivalent
- Paviment tècnic exterior format per estructura de peus regulables per a paviments flotants exteriors, Eternoivica o equivalent, modern Etern SE3 - de 75 a 120 mm i SE4 - de 120 a 170 mm amb peces de 600 x 600 mm. Acabat amb paviment de gres porcelànic per a exterior, de Matimex o equivalent, model URBAN GREY de 60x60x2cm. S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes.

Sala polivalent, auditori y teatre municipal a Constantí

Inclou:
-ud de desguàs composta per cassoleta prefabricada amb reforç de membrana de betum SEBS i tub rígid clipado de PEAD tipus DRAINI VERTICAL BTM, inclòs MORRIÓN UNIVERSAL SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa, llista per a rebre la segona capa completament adherida a foc sobre la cassoleta;
-ml d'impermeabilització de juntes de dilatació, mitjançant bandes d'adherència de 33 cm d'ample tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 a cada costat de la junta prèvia emprimació amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²);
-banda de 50 cm d'ample, adherida a banda i banda de la mateixa formant manxa tipus MORTERPLAS SBS FP 4 KG i amb solapis transversals d'almenys 15 cm;

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 10

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11151	-ml de formació de lliurament amb parament vertical incloses banda de reforç d'ample 33 cm tipus MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33 entre capes i capa de protecció tipus MORTERPLAS SBS FV 4 KG MIN prèvia emprimació del suport amb EMUFAL PRIMER (300 g/m²) per a un desenvolupament de perímetre de 33 cm (20cm per sobre del nivell d'acabat) llest per a rebre el sistema de la part general de la coberta. (P - 521)	1,00	455,68	455,68	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total Cobertes 01.03.02				1.822,72						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3 03 Fusteria exterior

P6M0-BT40 Sistema de mur cortina CORTIZO TP-52 o equivalent compost per perfils d'alumini d'aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5. Estructura autoportant composta per muntants i 292,455 m2

travessers, dimensionats per càlcul estàtic segons necessitats específiques de l'obra. Tots dos amb una secció vista de 52mm i proveïts de canals de drenatge i ventilació, units mitjançant topall de travesser amb juntes de dilatació en tots dos extrems d'aquests. Perfils de reforç interior per a configuracions de mur amb elevades sol·licitacions mecàniques.

La capacitat màxima d'envidrament del sistema és de 64 mm., un perfil presor comprimeix perimetralment el vidre en les seves quatre cares assegurant-lo al conjunt del mur cortina. Exteriorment els perfils de tapeta rematen horitzontal i verticalment el conjunt del sistema amb una secció vista de 52mm. El trencament de pont tèrmic s'obté mitjançant perfils de PVC de 6, 12 o 30mm aïllants apilables que possibiliten les diferents configuracions d'envidrament.

L'estanquitat òptima en usar un sistema de juntes de EPDM seccionables contínues existint la possibilitat d'emprar angles vulcanitzats en les unions muntant travesser i amb la incorporació d'una cinta de butil en la zona coincident amb els perfils presores horitzontals i verticals.
Sistema de drenatge en cascada permetent fins a tres nivells de drenatge en canals de muntants i travessers, permetent l'evacuació de la possible aigua de condensació.
Col·locació de pipetes i peces de continuïtat en les unions de muntant-muntant per a garantir el correcte desguàs. Recolzavidres en creu de grans càrregues que permet emprar vidres de fins a 750 Kg.
Possibilitat de Sistemes d'obertura projectant horitzontal, projectant paral·lela o oscil·lobatent ocultes propis del sistema amb envidrament mitjançant pegat estructural. Compassos d'acer inoxidable que permeten configuracions de fulla de dimensions màximes de 2500x2500mm i 180 Kg de pes (projectant horitzontal), 1500x3000mm i 200 kg (projectant paral·lela) i 1400x1900mm i 100 kg (oscil·lobatent). Estanquitat en obertures mitjançant un sistema de juntes de EPDM. Possibilitat d'obertura motoritzada.
Inclou manilla oculta en finestra proyectant de façana. Ancoratges d'alumini extruït per a fixacions a front de forjat, arrencada i coronació que permeten regulació tridimensional i correcte aplomat de la façana. Inclou part proporcional d'elements de remat en trobades singulars.
Possibilitat de realització de façanes poligonals (mitjançant imports d'ales plegables), i de cantonades i racons fins a angles de 90° i la d'incorporar elements exteriors complementaris a la façana com a làmines de protecció solar mitjançant fixació amb orses a aquesta.

- Transmissància tèrmica de buit Ucw des de 0,6 w/m2K
- Màxim aïllament acústic: 38 dB
- Categories aconseguides en banc d'assajos*:
- Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12152:2002 Classe AE
- Estanquitat a l'aigua segons Norma UNE-EN 12154:2000 Classe RE1350
- Resistència al vent segons Norma UNE-EN 13116:2001 Classe 2000Pa
- * Assaig de referència de 3.0 x 3.5 m. (P - 543)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 13

RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 122)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	474,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	474,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Canalitzacions 01.05.01.01				949,44						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 02 Fontaneria

EFC18B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 221) 98,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Fontaneria 01.05.02				600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 03 Climatització
Títol 4 01 Sala

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 14

NIVELL 4 02 Conductes, reixes i difusors

EE52Q23A Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 137) 297,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Conductes, reixes i difusors 01.05.03.01.02				1.200,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 03 Climatització
Títol 4 02 Resta dependències
NIVELL 4 02 Canonades i aïllaments

EF5B44B2 Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 214) 198,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 15

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Canonades i aïllaments 01.05.03.02.02			1.200,00						

Obra01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 303 Climatització
Títol 402 Resta dependències
NIVELL 403 Conductes, reixes i difusors

EE445JS3Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 230 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 134)18,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 16

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Conductes, reixes i difusors 01.05.03.02.03			0,00						

Obra01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 303 Climatització
Títol 402 Resta dependències
NIVELL 404 Regulació i control

EEV25004Comandament per cable estàndard, mode engegat/apagat, 5 velocitats de ventilador, ajustament de la temperatura i oscilació, CARRIER 40VCW217FQEE o equivalent, instal·lat i connectat (P - 205)26,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Regulació i control 01.05.03.02.04			600,00						

Obra01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 304 Ventilació
Títol 401 Maquines i equips

EEM93571Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 530 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, SODECA NEOLINEO-150 o equivalent, muntat en el conducte (P - 197)2,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 17

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EEM93AD1 Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 130 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 938 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, SODECA NEOLINEO-200/V o equivalent, muntat en el conducte (P - 198) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 18

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Maquines i equips 01.05.04.01			0,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 04 Ventilació
Títol 4 02 Conductes i reixes

EE52Q23A Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 137) 37,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE5Z5700 Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 300 x 200 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 139) 12,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 19

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE5Z1100 Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 138) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 20

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE42Q312 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 128) 35,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE42Q412 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 129) 12,000 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 21

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE42Q112 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 127) 11,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 22

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE42Q612 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 130) 54,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EE42Q812 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 131) 18,000 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 23

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Conductes i reixes 01.05.04.02			600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 05 Electricitat
Títol 4 01 Instal·lació d'enllaç

EG11EHCYR Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 400 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 224) 1,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 24

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG11CD62 Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 223) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 25

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG1PUA40 Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 234) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 26

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG43F142 Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols (P - 280) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG41JMTR Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic per a interruptors fins a 250 A, de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 279) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció,	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global



PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 27

polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 amper, base d'endoll de 25 amper, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG3121D4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 255)	40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 28

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG3121G4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 257)	240,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG22RP1K	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 243)	6,000 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 29

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG2A3P16 Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 245) 5,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 30

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Instal·lació d'enllaç 01.05.05.01				600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 05 Electricitat
Títol 4 02 Quadres, subquadres i proteccions

EG13QG00 Quadre general Edifici. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 225) 1,000 U

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 31

	protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	

EG13SQ02	Subquadre PB2-SN/SC - Centre. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 227)	1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 32

EG13SQ03	Subquadre PB3-SN/SC. Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 228)	1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG13SQ04	Subquadre PB4-SN/SC - Informàtica Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarrat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 229)	1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers,	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 33

	derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent									

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG13SQ05	Subquadre PB5-SN/SC - Consergeria Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 230)								1,000 u	

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 34

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG13SQ06	Subquadre P1.1-SN/SC - Sud Quadre general de protecció i comandament format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes unifilars. Inclou embarrat superior, maniobra contactors/teleruptors, elemenst auxiliars, senyalització dels circuits, cablejat interior correctament distribuït i subjectat. L'armari disposarà d'un 30% espai de reserva pel seu creixament. Disposa d'embarat de posta a terra perfectament connectat a la xarxa de terres, inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars, totalment muntat i en funcionament. conjunt marca schneider model pragma o equivalent. (P - 231)								1,000 u	

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Quadres, subquadres i proteccions	01.05.05.02		0.00						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 35

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05 Electricitat
Títol 4	03 Conductors i canalitzacions

EG312326	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 261)	1.691,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Conductors i canalitzacions 01.05.05.03				600,00						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05 Electricitat
Títol 4	04 Mecanismes

EG62CI02	Kit simon cima 500 de 3 mòduls per encastrar format per base caixa de paret de per encastrar + marc frontal format per (2 endolls+1 rj45). marca simon model kits cima 500 ref 51000202-0xx+51020102-039 similar equivalent. (P - 286)	10,000 U

Tipus de Control: Control d'execució										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 36

Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG62CI05	Kit caixa simon cima 500 de 6 moduls per encastrar equipada amb per 2 bases dobles electricques (vermell/blanc), 2 plaques de v&d per a 1 connectors rj-45 i tapa cega, format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Inclou certificació dels punts de dades. marca simon model caixa kits cima 500 similar equivalent. (P - 287)	22,000 U

Tipus de Control: Control d'execució										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG63SI3	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa per encastrar, bipolar més connexió a terra (ii+), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. marca simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. o similar equivalent. (P - 284)	98,000 U

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 37

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG6P52XY Base connectora industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col·locada (P - 289) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 38

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Mecanismes 01.05.05.04			0,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 05 Electricitat
Títol 4 05 Sai i reactiva

EGC7CHXY Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 25 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (P - 290) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 41

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG312326	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 261)								119,900	m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 42

EP434690	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 376)								164,900	m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Connexionat i alimentacions	01.05.06.02		600,00						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07 Telecomunicacions
Títol 4	02 Conductors i canalitzacions

EP434640	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 375)								3.351,000	m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Conductors i canalitzacions	01.05.07.02		600,00						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	08 Audiusuals
Títol 4	01 Radio/TV

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 43

EP411006 Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub (P - 373) 176,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV19A05	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Radio/TV 01.05.08.01				600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 09 Protecció contra incendis
Títol 4 01 Detecció

EM1125NT Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplà amb aïllador incorporat. COLOR blanc, direccionament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d' incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. D'acord amb el Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Marca HONEYWELL Model MI-PSE-S2-I amb base B501AP, o model equivalent o superior, inclou petit material i accessoris per la seva correcta instal·lació i funcionament 70,000 u

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. (P - 316)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 44

Total Detecció 01.05.09.01 600,00

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 09 Protecció contra incendis
Títol 4 02 Extinció
NIVELL 4 01 Xarxa Bies

EJ71U010 Instal·lació d'acumulació, aspiració i impulsió d'aigua sanitària formada per dipòsit de reserva del tipus prefabricat en fibra de vidre de 12.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat, vàlvula d'emplenat de tipus flotador de 100 mm de diàmetre i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació (P - 311) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV7970A	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell mínim, boia alarma i altres)	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Xarxa Bies 01.05.09.02.01				600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3 0A Seguretat
Títol 4 01 Alarma intrusió

EMD624CM Cable mànega amb coberta de Poliolefina (LSZH) de color blanc, amb pantalla d'alumini tipus mylar. Amb conductors de coure de 2x0.75 + 4x0.22mm. Tensió de servei 250V. Cable lliure d'halògens destinat a sistemes de seguretat (alarma), senyalització i interfònia on no es precisi pantalla, col·locat en tub o safata (P - 352) 1.630,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Alarma intrusió 01.05.0A.01				600,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 45

Titul 3	0B Sistemes de protecció al llamp
Titul 4	01 Equips

EM9DU300 Via d'espurnes de separació protegida contra explosions, classe tèrmica g4, tensió alterna de resposta 1 kv/50 hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 ka, separació entre terminals de 220 a 320 mm, per a connectar amb cargols (P - 342) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV99C01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de parallamps, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Equips 01.05.0B.01				600,00						

Obra	01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capítol	05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 3	0B Sistemes de protecció al llamp
Titul 4	02 Canalitzacions i cables

EG380A07 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 277) 45,100 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 46

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG23RA15 Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 4000 n, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 244) 4,400 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EG21H81H Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 j, resistència a compressió de 1250 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 238) 16,500 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 47

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Canalitzacions i cables 01.05.0B.02				0,00						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 07 URBANITZACIÓ
Títol 3 02 Moviment de terres

P2257-54AY Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 442) 583,500 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 48

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	6,00	12,77	76,62		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	60,00	13,65	819,00		5	200,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	6,00	136,56	819,36		1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total Moviment de terres 01.07.02				2.050,44						

Obra 01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol 07 URBANITZACIÓ
Títol 3 05 Equipament

FHR10011 Subministrament i col·locació de columna amb dues lluminària de LED de 27 W, tipus SALVI FLIT DOBLE T o equivalent DN 4,5 - 4,5 M (model amb 2 braços i mateixa llumenera a cada braç), color a escollir per la DF, temperatura de color 3.000 K, alimentació 220-240 CA, factor de potència més gran de 0.9, IP66 i IK09. Classe I, acabat en emprimació epoxi i poliuretà alifàtic, color a escollir per la D.F. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable amb entrada 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera tipus CitiDim de Arelsa o equivalent. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció i cable de 3x2,5mm2). Inclou suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 390) 4,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 49

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Equipament	01.07.05		600,00						

Obra01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol07 URBANITZACIÓ
Títol 306 Instal·lacions
Títol 401 Connexió fanals exteriors

FG4662CL	Caixa de connexió, derivació i protecció per fusibles cilíndrics de tamany 10x38mm, segons UNE 21103, inclòs fusibles de 6A, IP44, IK08, amb 4 bornes d'entrada fins a 25mm2 i 2 bornes de sortida fins a 6mm2, referencia 1468-E MC de Claved, codi AC41052, col·locada i comprovada.Inclou part proporcional de mitjans d'elevació necessaris per la recollida i connexionat del cablejat a la caixa (P - 385)								3,000	u
Tipus de Control: Control d'execució										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 50

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escapes, derivació d'enllumenat d'escapes, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Tipus de Control: Control d'obra acabada										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	Connexió fanals exteriors	01.07.06.01		0,00						

Obra01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí
Capitol07 URBANITZACIÓ
Títol 307 Estructures contenció
Títol 402 Fonamentació i sistemes de contenció
NIVELL 401 Fonamentació en superfície

P312-I1V9	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 478)								75,102	m3
Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060A701	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	3,00	99,28	297,84		3	100,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 51

J060BB02	Caracterització de la fluïdesa mitjançant assaig d'escorriments d'una mostra de formigó autocompactant fresc, segons la norma UNE 83361	1,00	42,62	42,62	Si	1	0,000	1,0000	Tram	
E4BP1110										
Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 106)								210,000	u	
Tipus de Control:		Control de recepció								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	82,25	82,25		1	40.000,000	KG	0,4928	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	63,26	63,26		1	40.000,000	KG	0,4928	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	17,95	17,95		1	40.000,000	KG	0,4928	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	28,29	28,29		1	40.000,000	KG	0,4928	Global
Total	Fonamentació en superfície	01.07.07.02.01		532,21						
Obra		01 Pressupost E 2023_171 Auditori Constantí								
Capítol		07 URBANITZACIÓ								
Títol 3		07 Estructures contenció								
Títol 4		02 Fonamentació i sistemes de contenció								
NIVELL 4		02 Murs de contenció								

P324-I2XR	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 483)	51,581	m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 52

Tipus de Control: Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78		3	100,000	M3	1,0000	Tram	
Total	Murs de contenció	01.07.07.02.02		297,78							



PRESSUPOST CQ

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Titol 3	02	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	31,70	0,000	0,00
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	4,000	51,08
3	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	43,16	0,000	0,00
4	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 15)	13,65	40,000	546,00
5	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	120,95	0,000	0,00
6	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 16)	136,56	4,000	546,24
7	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	38,99	0,000	0,00
8	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	36,13	0,000	0,00
9	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	64,53	1,000	64,53

TOTAL	Titol 3	01.01.02	1.207,85

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	02	Fonamentació i sistemes de contenció
Titol 4	01	Fonamentació en superfície

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060BB02	U	Caracterització de la fluïdesa mitjançant assaig d'escorrimnt d'una mostra de formigó autocompactant fresc, segons la norma UNE 83361 (P - 9)	42,62	2,000	85,24
2	J060A701	U	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1 (P - 8)	99,28	9,000	893,52

TOTAL	Titol 4	01.02.02.01	978,76

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	02	Fonamentació i sistemes de contenció
Titol 4	02	Murs de contenció

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)	99,26	3,000	297,78

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 2

TOTAL	Titol 4	01.02.02.02	297,78

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	03	Estructures de formigó
Titol 4	01	Sostres i lloses

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)	99,26	6,000	595,56

TOTAL	Titol 4	01.02.03.01	595,56

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	03	Estructures de formigó
Titol 4	02	Escales i rampes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)	99,26	3,000	297,78

TOTAL	Titol 4	01.02.03.02	297,78

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	03	Estructures de formigó
Titol 4	05	Jàsseres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)	99,26	3,000	297,78

TOTAL	Titol 4	01.02.03.05	297,78

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	04	Estructura metàl·lica
Titol 4	01	Estructura metàl·lica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 17)	16,51	37,000	610,87
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO	600,00	4,000	2.400,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 3

17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 18)						
TOTAL	Títol 4		01.02.04.01	3.010,87		
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS				
Títol 3	01	Façanes				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 17)	16,51	1,000	16,51
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 18)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	Títol 3		01.03.01	616,51		
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS				
Títol 3	02	Cobertes				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 19)	455,68	4,000	1.822,72
TOTAL	Títol 3		01.03.02	1.822,72		
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS				
Títol 3	03	Fusteria exterior				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J7VC2145	U	Jornada per assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic "in situ" al soroll aeri, de façanes i elements de façana, "mètode global de l'altaveu", seons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls, 2m, nT, A i Dls, 2m, nT, w així com els seus valors Dls, 2m, nT per bandes d'un terç d'octava. (P - 20)	1.477,82	2,000	2.955,64
2	JAV11151	U	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 21)	538,31	3,000	1.614,93
TOTAL	Títol 3		01.03.03	4.570,57		
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3	01	Sanejament				
Títol 4	01	Canalitzacions				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 22)	474,72	1,000	474,72

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 4

2	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 23)	474,72	1,000	474,72
TOTAL	Títol 4		01.05.01.01	949,44		
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		02	Fontaneria			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 36)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	Títol 3		01.05.02	600,00		
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		03	Climatització			
Títol 4		01	Sala			
NIVELL 4		02	Conductes, reixes i difusors			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	600,00	1,000	600,00
2	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 29)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.03.01.02	1.200,00		
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		03	Climatització			
Títol 4		02	Resta dependències			
NIVELL 4		02	Canonades i aïllaments			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 25)	600,00	1,000	600,00
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips	600,00	1,000	600,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 5

i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 26)

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.02	1.200,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	03	Conductes, reixes i difusors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 29)	600,00	0,000	0,00
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	600,00	0,000	0,00
3	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.03	0,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	Climatització
Títol 4	02	Resta dependències
NIVELL 4	04	Regulació i control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JEV39604	U	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 24)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	NIVELL 4	01.05.03.02.04	600,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 6

Títol 3	04	Ventilació
Títol 4	01	Maquines i equips

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	600,00	0,000	0,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	600,00	0,000	0,00
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 29)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Títol 4	01.05.04.01	0,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	Ventilació
Títol 4	02	Conductes i reixes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 29)	600,00	0,000	0,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	600,00	1,000	600,00
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Títol 4	01.05.04.02	600,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	Electricitat
Títol 4	01	Instal·lació d'enllaç

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Titol 4	01.05.05.01	600,00
Obra	01	Pressupost CQ01	
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Titol 3	05	Electricitat	
Titol 4	02	Quadres, subquadres i proteccions	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Titol 4	01.05.05.02	0,00
Obra	01	Pressupost CQ01	

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 8

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3	05	Electricitat			
Títol 4	03	Conductors i canalitzacions			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	1,000	600,00
TOTAL Títol 4			01.05.05.03		600,00	

Obra	01	Pressupost CQ01			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3	05	Electricitat			
Títol 4	04	Mecanismes			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

TOTAL	Titol 4	01.05.05.03	600,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	04	Mecanismes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Titol 4	01.05.05.04	0,00

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	Electricitat
Titol 4	05	Sai i reactiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de	600,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 9

			funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)			
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Titul 4		01.05.05.05			0,00
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titul 3		05	Electricitat			
Titul 4		06	Xarxa de terres			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 32)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Titul 4		01.05.05.06			600,00
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titul 3		05	Electricitat			
Titul 4		07	Instal·lació Solar Fotovoltaica			
NIVELL 4		03	Canalitzacions i Cables			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 33)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	NIVELL 4		01.05.05.07.03			600,00
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titul 3		06	Il·luminació			
Titul 4		01	Equips			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres:	600,00	1,000	600,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 10

			enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 35)			

TOTAL	Titul 4		01.05.06.01			600,00
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titul 3		06	Il·luminació			
Titul 4		02	Connexionat i alimentacions			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 42)	600,00	1,000	600,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00
3	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 43)	600,00	0,000	0,00
4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Titul 4		01.05.06.02			600,00
Obra		01	Pressupost CQ01			
Capítol		05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titul 3		07	Telecomunicacions			
Titul 4		02	Conductors i canalitzacions			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional	600,00	1,000	600,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 11

del informe final de proves corresponent (P - 43)										
TOTAL		Títol 4		01.05.07.02		600,00				
Obra		01		Pressupost CQ01						
Capítol		05		SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 3		08		Audivisuals						
Títol 4		01		Radio/TV						
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1		JPV19A05		U		Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 41)		600,00	1,000	600,00
TOTAL		Títol 4		01.05.08.01		600,00				
Obra		01		Pressupost CQ01						
Capítol		05		SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 3		09		Protecció contra incendis						
Títol 4		01		Detecció						
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1		JMV19802		U		Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 38)		600,00	1,000	600,00
TOTAL		Títol 4		01.05.09.01		600,00				
Obra		01		Pressupost CQ01						
Capítol		05		SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 3		09		Protecció contra incendis						
Títol 4		02		Extinció						
NIVELL 4		01		Xarxa Bies						
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1		JJV7970A		U		Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell mínim, boia alarma i altres) (P - 37)		600,00	1,000	600,00
TOTAL		NIVELL 4		01.05.09.02.01		600,00				
Obra		01		Pressupost CQ01						
Capítol		05		SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 12

Títol 3	0A	Seguretat				
Títol 4	01	Alarma intrusió				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 40)	600,00	1,000	600,00
TOTAL Títol 4			01.05.0A.01		600,00	
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3	0B	Sistemes de protecció al llamp				
Títol 4	01	Equips				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JMV99C01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de parallamps, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 39)	600,00	1,000	600,00
TOTAL Títol 4			01.05.0B.01		600,00	
Obra	01	Pressupost CQ01				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3	0B	Sistemes de protecció al llamp				
Títol 4	02	Canalitzacions i cables				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00
TOTAL Títol 4			01.05.0B.02		0,00	
Obra	01	Pressupost CQ01				

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 13

Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	36,13	1,000	36,13
2	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	120,95	1,000	120,95
3	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	43,16	1,000	43,16
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	31,70	1,000	31,70
5	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	6,000	76,62
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 15)	13,65	60,000	819,00
7	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 16)	136,56	6,000	819,36
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	64,53	1,000	64,53
9	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	38,99	1,000	38,99

Obra	01	Pressupost CQ01
Capítol	07	URBANITZACIÓ
Títol 3	05	Equipament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 35)	600,00	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 34)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Títol 3	01.07.05	600,00
Obra	01	Pressupost CQ01	
Capítol	07	URBANITZACIÓ	
Títol 3	06	Instal·lacions	
Títol 4	01	Connexió fanals exteriors	

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 14

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 31)	600,00	0,000	0,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escalas, derivació d'enllumenat d'escalas, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 30)	600,00	0,000	0,00

TOTAL	Títol 4	01.07.06.01		0,00
Obra	01	Pressupost CQ01		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Títol 3	07	Estructures contenció		
Títol 4	02	Fonamentació i sistemes de contenció		
NIVELL 4	01	Fonamentació en superfície		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	63,26	1,000	63,26
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	17,95	1,000	17,95
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	82,25	1,000	82,25
4	J060BB02	U	Caracterització de la fluïdesa mitjançant assaig d'escorrimment d'una mostra de formigó autocompactant fresc, segons la norma UNE 83361 (P - 9)	42,62	1,000	42,62
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	28,29	1,000	28,29
6	J060A701	U	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1 (P - 8)	99,28	3,000	297,84

TOTAL	NIVELL 4	01.07.07.02.01		532,21
Obra	01	Pressupost CQ01		
Capítol	07	URBANITZACIÓ		
Títol 3	07	Estructures contenció		

PRESSUPOST

*

Data: 05/07/24

Pàg.: 15

Títol 4		02	Fonamentació i sistemes de contenció		
NIVELL 4		02	Murs de contenció		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)		
			99,26	3,000	297,78
TOTAL		NIVELL 4	01.07.07.02.02		297,78

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 05/07/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	1.207,85
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	5.478,53
Capítol	01.03	SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	7.009,80
Capítol	01.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	0,00
Capítol	01.05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	12.349,44
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	0,00
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ	3.480,43
Capítol	01.08	ESCENOGRAFIA	0,00
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	0,00
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	01	Pressupost CQ01	29.526,05
			29.526,05
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ01	29.526,05
			29.526,05



IN JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT CONTRA INCENDIS



ANNEX AL PROJECTE EXECUTIU DE INSTAL·LACIONS D'OBRA NOVA SALA POLIVALENT, AUDITORI I TEATRE MUNICIPAL ENTRE ELS CARRERS JOSEP M^a DE SEGARRA I PERAFORT DE CONSTANTÍ. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

1.1 ANTECEDENTS I OBJECTE

En data 20/11/2024 es presenta projecte de protecció contra incendis a per sol·licitud d'informe de prevenció d'incendis sobre la Sala Polivalent i Auditori Municipal de Constantí.

En data 15/01/2025 es rep informe desfavorable. El present annex al projecte pretén esmenar les mancances detectades en l'informe desfavorable per obtenir la conformitat.

1.2 TITULAR I EMPLAÇAMENT

El titular de l'activitat serà:

AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ
P4304800H
Carrer Major 27
43120 CONSTANTÍ

Nom i adreça de l'edifici en projecte:

SALA POLIVALENT I AUDITORI MUNICIPAL DE CONSTANTÍ
Illa entre carrers Lleida i Perafort.
Edifici W0
43120 CONSTANTÍ
Tarragonès (Tarragona)
Referència Cadastral: 0570501CF5507S0001TI

1.3
RESPOSTA A LES CONCLUSIONS DE L'INFORME

a) L'escala 2 deixa de ser protegida, passant a ser una escala convencional. La superfície del sector d'incendis que ocupava l'escala passa a integrar-se al sector 2, corresponent a l'escola de música, quedant de la següent manera:

SECTORITZACIÓ	Compartimentació	Elements estructurals delimitadors
		Plantes h ≤ 15
US PÚBLICA CONCURRÈNCIA	≤ 2500 m²	EI-90
US DOCENT	≤ 4000 m²	EI-60

La dimensió màxima del sector establert es correspondrà amb la mínim permesa en el cas més restrictiu que per aquest projecte és l'ús de pública concurrència. El mateix criteri es seguirà per la resistència al foc del elements estructurals i delimitadors.

Donada la multi-funcionalitat de l'edifici que comparteix la sala d'assaig per ambdós usos i que l'ús docent no supera els 500 m², s'ha sectoritzar el que és la part més específica d'ús publica concurrència, l'auditori, de la resta de l'edifici amb el criteri no superar els 2500m², fent dos sectors principals i les sales d'instal·lacions.

PLANTA	SECTOR 1	SECTOR 2
	EI-90	EI-90
P1	500,91 m²	139,7 m²
PB	1.032,04 m²	638,62 m²
SUPERFÍCIE TOTAL	1532,95 m²	778,32 m²

b) Escala 01 no protegida no pot tenir la consideració de sortida de planta, per la qual cosa, es crea una nova sortida nº 7 que escurça el recorregut d'evacuació de la planta primera per que aquest no superi el 50m fins la sortida d'edifici. La assignació d'ocupants a cada sortida i les hipòtesis de bloqueig es justifiquen més endavant.

- c) Tal com s'indicava en el projecte, s'instal·larà un dipòsit de reserva d'aigua de 12000 litres del qual s'alimentarà un grup de pressió que garantirà una pressió entre un mínim de 300kPa i un màxim de 600kPa durant 1 hora com a mínim en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE's hidràulicament més desfavorables. L'equip de bombeig complirà la norma UNE 23.500 i el RIPCI.
- d) En l'edifici no hi ha vestíbuls d'independència per protecció contra incendis. Són vestíbuls per protecció de transit o be per limitació acústica. S'elimina el terme "independència" de les nomenclatures dels espais.
- e) Les portes en bateria s'han considerat com una sortida única de planta. Més endavant es refan les hipòtesis de bloqueig justificant aquest punt i afegint la nova sortida 7.
- f) La porta nº 3 té assignades menys de 100 persones, per la qual cosa pot obrir en sentit contrari al de l'evacuació. En els següents apartats es justifica l'assignació d'aquesta porta.
- g) S'aporta de nou el plànol de recorreguts d'evacuació indicant les longituds.
- h) En els plànols de sectorització es justifiquen les distàncies entre sectors, que compleixen amb el requisits de limitació de la propagació exterior indicades en el DB SI2.

El punt més alt de la façana està a 12m d'alçada per la qual cosa, tan els materials constructius amb més d'un 10% de superfície tindran una reacció al foc de C-s3, d0 o superior. Concretament les solucions constructives de les façanes són:

Totes les façanes del projecte tenen el nucli de paret de maó calat, de gruix 14 cm, de 290x140x100mm col·locat amb morter.

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, amb reacció al foc B-s1, d0, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per:

- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè expandit EPS, de superfície llisa i cant recte, conductivitat tèrmica Λ 0,037 W/mK i resistència tèrmica declarada 2,15 m²K/W en gruix de 80 mm tipus GECOL EPS SATE 80 mm tipo SOPRA EPS SATE 75 o equivalent

- Acabat amb revestiment acrílic i mineral en dispersió aquosa i acolorit en massa, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua i condensacions produïdes a l'interior de l'edifici, resistent a l'envelliment i als UV, amb efecte fungicida (anti-

floridura) i bactericida, tipus GECOL REVESTCRIL o equivalent en gruix de 1,5 mm prèvia imprimació amb resines acríliques tipus GECOL CRIL FONS o equivalent.

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior de façanes GECOL TERM SATE SOPREMA o equivalent amb ETA 12/0408, amb reacció al foc B-s1, d0, acabat segons DF. Instal·lat sobre suport de tancament ceràmic compost per:

- Planxa de poliestirè extruït (XPS) de superfície rugosa i cantell recte, de 80 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, conductivitat tèrmica $\lambda 0,033$ W/mK, resistència tèrmica entre $2.40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, tipo SOPRA XPS CB de Soprema o equivalent
- Capa d'enduriment superficial de l'aïllament tèrmic mitjançant aplicació de morter adhesiu deformable i fibro-reforçat sobre la base de lligants hidràuliques, puzolanas i additius orgànics amb resistència a la compressió superior a 6 N/mm^2 i conductivitat tèrmica de $\lambda 0,44$ W/m.K tipus GECOL TERM de Soprema o equivalent a raó de 2 mm de gruix ($2,4 \text{ kg/m}^2$) 2a capa

Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, de gran format, de Matimex o equivalent, de les col·leccions Urban White o similar, segons DF, en format $300 \times 100 \text{ cm}$ i 6 mm de gruix, $< 25 \text{ kg/m}^2$ de massa superficial, amb reacció al foc A1.

Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR), amb reacció al foc B-s1, d0, amb un gruix total de 100 mm , amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) $0.6/0,6 \text{ mm}$, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat

Gelosia de peça ceràmica de $200 \times 100 \times 100 \text{ mm}$, col·locada amb morter mixt 1:2:10

A continuació es revisen els punts afectats per les modificacions introduïdes, els quals relacionen a continuació:

1.4 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

1.4.1 Ocupació

Es deixa sense ocupació el vestíbul d'accés a planta primera al qual se li havia assignat erròniament. L'ocupació queda tal com segueix:

DEPENDÈNCIES AUDITORI CONSTANTÍ (PB)		SUPERFÍCIE ÚTIL (m^2)	OCUPACIÓ/ m^2	OCUPACIÓ ALTERNATIVA	OCUPACIÓ
1	VESTÍBUL 01 / ESPAI POLIVALENT	334.19	1 pers./2 m^2	-	168
2	BAR	15.08	1 pers./10 m^2	-	2
3	MAGATZEM BAR	19.24	1 pers./40 m^2	-	1
4	SALA D'ASSAIG	84.26	1 pers./5 m^2	-	17
5	VESTÍBUL ESCOLA DE MÚSICA 02	55.12	1 pers./2 m^2	-	28

6	MAGATZEM 01	21.5	1 pers./40 m ²	-	1
7	PAS 03	5.07	Nul.la	-	-
8	SALA SERVIDORS	6.76	Nul.la	-	-
9	ADMINISTRACIÓ ESCOLA	20.91	1 pers./10 m ²	-	3
10	SALA PROFESSORS	13.81	1 pers./10 m ²	-	2
11	SERVEIS ESCOLA MÚSICA	15.07	1 pers./3 m ²	6	-
12	AULA INSTRUMENT 01	12.06	1 pers./2 m ²	-	7
13	AULA INSTRUMENT 02	12.25	1 pers./2 m ²	-	7
14	AULA INSTRUMENT 03	12.25	1 pers./2 m ²	-	7
15	PAS	36.83	Nul.la	-	-
16	VESTÍBUL 02 ESCOLA DE MÚSICA	10.63	1 pers./2 m ²	-	6
17	AULA INSTRUMENT 04	12.14	1 pers./2 m ²	-	7
18	AULA INSTRUMENT 05	12.25	1 pers./2 m ²	-	7
19	AULA LLENGUATGE 02	26.07	1 pers./1.5 m ²	-	18
20	AULA LLENGUATGE 01	30.43	1 pers./1.5 m ²	-	21
21	ACCÉS PLANTA PRIMERA	25.25	Nul.la	-	0
22	SERVEIS CAMERINOS	11.13	1 pers./3 m ²	4	-
23	PASSADÍS CAMERINOS	33.28	Nul.la	-	-
24	CAMERINOS 01	14.74	1 pers./2 m ²	-	8
25	CAMERINOS 02	14.74	1 pers./2 m ²	-	8
26	PAS 02	5.1	Nul.la	-	-
27	CAMERINOS 03	5.37	1 pers./2 m ²	-	3
28	CAMERINOS 04	5.37	1 pers./2 m ²	-	3
29	CAMERINOS 05	5.37	1 pers./2 m ²	-	3
30	PAS 05	4.95	Nul.la	-	-
31	MAGATZEM 02	7.14	1 pers./40 m ²	-	1
32	PAS	5.97	Nul.la	-	-
33	VESTÍBUL 03	10.02	Nul.la	-	-
33	TAQUILLA	9.06	1 pers./10 m ²	-	1
32	SERVEI HOMES	15.13	1 pers./3 m ²	6	-
33	NETEJA	3.03	Nul.la	-	-
34	DISTRIBUIDOR SERVEIS	5.98	Nul.la	-	-
34	SERVEI ADAPTAT	5.14	1 pers./3 m ²	1	-
35	SERVEI DONES	17.68	1 pers./3 m ²	6	-
37	GUARDAROBA 02	8.63	1 pers./10 m ²	-	1
38	RECEPCIÓ 01	12.94	1 pers./10 m ²	-	2
39	QUADRE GENERAL	6.37	Nul.la	-	-
40	PAS ESCALA 01	7.22	Nul.la	-	-
41	PAS ESCALA 01	7.22	Nul.la	-	-
42	ESCALA 01	13.85	Nul.la	-	-
43	ESCALA 02	13.06	Nul.la	-	-
44	PAS 01	3.8	Nul.la	-	-
45	PAS ESPECTADORS 01	26.44	Nul.la	-	-
46	PAS ESPECTADORS 02	26.44	Nul.la	-	-

47	PAS 02	3.8	Nul.la	-	-
48	SALA	276.91	Seients	-	411
49	ESCENARI	157.83	1 pers./2 m ²	-	79
TOTAL SUP. UTIL AUDITORI CONSTANTÍ (PB)		1524.88			
TOTAL OCUPACIÓ AUDITORI CONSTANTÍ (PB)					822

DEPENDÈNCIES AUDITORI CONSTANTÍ (P1)		SUPERFÍCIE ÚTIL (m ²)	OCUPACIÓ/m ²	OCUPACIÓ ALTERNATIVA	OCUPACIÓ
1	VESTÍBUL	28.22	Nul.la	-	-
2	PAS ALTELL	4.74	Nul.la	-	-
3	ALTELL	19.24		-	81
4	CABINA CONTROL	6.87	1 pers./3 m ²	-	3
5	PAS SERVEI	7.83	Nul.la	-	-
6	SERVEIS 01	6.44	1 pers./3 m ²	3	-
7	SERVEIS 02	5.11	1 pers./3 m ²	2	-
8	SERVEIS 03	6.58	1 pers./3 m ²	3	-
9	SALA REUNIONS	28.17	1 pers./3 m ²	10	-
10	NETEJA	3.05	Nul.la	-	-
11	ARXIU	4.1	1 pers./40 m ²	-	1
12	COORDINACIÓ	18.7	1 pers./10 m ²	-	2
13	TÈCNICS	27.48	1 pers./10 m ²	-	3
14	PAS ADMINISTRACIÓ	40.92	Nul.la	-	-
15	ESPAI SENSE ÚS DEFINIT	241.32	1 pers./10 m ²	-	24
16	ESCALA 02	4.51	Nul.la	-	-
TOTAL SUP. UTIL AUDITORI CONSTANTÍ (P1)		453.28			
TOTAL OCUPACIÓ AUDITORI CONSTANTÍ (P1)					114

1.4.2 Número d'escalas i distribució dels ocupants

L'ocupació total de l'edifici és de 935 persones i podrien evacuar per les 7 sortides de planta baixa.

L'edifici disposarà de 2 escalas per l'evacuació del ocupants de la primera planta, totes dues no protegides.

Per avaluar la capacitat de les escalas i de les sortides de planta s'ha calculat l'ocupació de les diferents sales i espais depenent de la seva superfície i ús per assignar el número de persones que evacuen per cada escala i sortida de planta.

L'assignació per cada escala i sortida de planta és la següent:

Escala	01	02
Tipus	No protegida	No protegida
Amplada	1,3 m	1,25 m
Ocupants	90	24
Capacitat	208	200

1.4.3 Sortides a espai exterior segur

SORTIDES					
Tipus sortida: carrer exterior					
Sortida d'edifici					
Identificació	Zona	Planta	Amplada	Capacitat	Assignació
Sortida 1	Parc municipal	PB	5x2,32 m	2320 persones	584 persones
Sortida 2	C/Lleida	PB	2x1,16 m	640 persones	83 persones
Sortida 3	Parc darrera	PB	1,60 m	320 persones	5 persones
Sortida 4	C/Perafort	PB	1,60 m	320 persones	104 persones
Sortida 5	C/Perafort	PB	2,00 m	400 persones	80 persones
Sortida 6	C/Perafort	PB	2,00 m	400 persones	1 persones
Sortida 7	C/Lleida	PB	1,00 m	200 persones	90 persones

1.4.4 Característiques de les portes

Portes interiors recorreguts d'evacuació

Característiques de les portes	Escala no protegida (Escala 01)		Escala no protegida (Escala 02)		
	Porta 1(P1)	Porta 2(P2)	Porta 3(P3)	Porta 4(P4)	Porta 5(P5)
Resistència al foc	EI-60	No requerida	No requerida	No requerida	No requerida
Tipus porta	Fulla doble	Fulla doble	Fulla simple	Fulla simple	Fulla simple



Amplada	0,80 m per fulla	0,80 m per fulla	0,8 m	0,8 m	0,8 m
Eix gir	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Protecció foc	-	-	-	-	-
Sentit	Evacuació	Evacuació	Evacuació	Evacuació	Invers
Sistema obertura	Barra antipànic	Barra antipànic	Barra antipànic	Barra antipànic	Maneta simple
Estat normal	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada

Les portes interiors de l'edifici, són abatibles i amb eix de gir vertical, amb les característiques de resistència al foc indicades en els plànols.

Portes sortides a espai exterior segur

<u>Sortides</u>	Sortida 1	Sortida 2	Sortida 3	Sortida 4	Sortida 5	Sortida 6	Sortida 7
Tipus porta	10 fulles	4 fulles	Fulla doble	Fulla doble	Fulla doble	Fulla doble	Fulla simple
Amplada (m)	1,16 m	0,80 m	0,80 m	0,80 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Eix gir	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Protecció foc	-	-	-	-	-	-	-
Sentit obertura	Evacuació	Evacuació	Contrari a evacuació	Evacuació	Evacuació	Evacuació	Evacuació
Sistema obertura	Barra antipànic	Barra antipànic	-	Barra antipànic	Barra antipànic	Barra antipànic	Barra antipànic
Estat normal	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada	Tancada

La sortida d'edifici s'adaptarà a la ocupació total del mateix seguint el criteri del Codi Tècnic. Es col·loquen dues portes independents a la sortida fins al carrer, amb obertura amb sentint de l'evacuació, deixant-ne una amb maneta per que suporti l'ús diària i equipant les quatre portes dels extrems amb barres antipànic per ser utilitzades només en cas d'emergència.

1.4.5 Hipòtesis de bloqueig

La distribució dels ocupants de la planta primera entre les dues escales en condicions d'evacuació sense incidents correspon a la següent taula:

	ESCALA 01		ESCALA 02	
PLANTA	OCUPACIÓ	EVACUATS	OCUPACIÓ	EVACUATS
1	90		24	
0		90		24
TOTAL	90		24	
OCUPACIÓ MÀX	208		200	

En el cas hipotètic de quedar una de les dues escales inutilitzada, l'altra assumiria la ocupació. La dimensió establerta garanteix la seguretat en qualsevol escenari d'incendi possible.

HIPÒTESIS DE BLOQUEIG E1

	ESCALA 01		ESCALA 02	
PLANTA	OCUPACIÓ	EVACUATS	OCUPACIÓ	EVACUATS
1	0		114	
0		0		114
TOTAL	0		114	
OCUPACIÓ MÀX	208		200	

HIPÒTESIS DE BLOQUEIG E2

	ESCALA 01		ESCALA 02	
PLANTA	OCUPACIÓ	EVACUATS	OCUPACIÓ	EVACUATS
1	114		0	
0		114		0
TOTAL	114		0	
OCUPACIÓ MÀX	208		200	

Pel que fa a les sortides en planta baixa a un espai exterior segur, es disposa d'un total de 6 sortides. A continuació es disposen diferents escenaris d'hipòtesis de bloqueig, tots ells satisfactoris degut al sobre dimensionat de les sortides per garantir la seguretat dels usuaris.

PORTES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
DIMENSIONS (m)	11.6	3.2	1.6	1.6	2	2	1	
OCUPACIÓ MÀXIMA	2320	640	100	320	400	160	200	
PLANTA 0	585	83	6	91	80	1	90	936

REDISTRIBUCIÓ OCUPANTS EN PB								
TOTAL EVACUACIÓ	585	83	6	91	80	1	90	936

BLOQUEIG S1 AUDITORI VESTÍBUL 01

PORTES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
DIMENSIONS (m)	11.6	3.2	1.6	1.6	2	2	1	
OCUPACIÓ MÀXIMA	2320	640	100	320	400	160	200	
PLANTA 0	585	83	6	91	80	1	90	936
REDISTRIBUCIÓ OCUPANTS EN PB	-585	237			79	159	110	
TOTAL EVACUACIÓ		320	6	91	159	160	200	936

BLOQUEIG S2 VESTÍBUL MÚSICA

PORTES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
DIMENSIONS (m)	11.6	3.2	1.6	1.6	2	2	1	
OCUPACIÓ MÀXIMA	2320	640	100	320	400	160	200	
PLANTA 0	585	83	6	91	80	1	90	936
REDISTRIBUCIÓ OCUPANTS EN PB		-83	83					
TOTAL EVACUACIÓ	585	0	89	91	80	1	90	936

BLOQUEIG S4 ACCÉS PLANTA 1

PORTES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
DIMENSIONS (m)	11.6	3.2	1.6	1.6	2	2	1	
OCUPACIÓ MÀXIMA	2320	640	100	320	400	160	200	
PLANTA 0	585	83	6	91	80	1	90	936
REDISTRIBUCIÓ OCUPANTS EN PB			91	-91				
TOTAL EVACUACIÓ	585	83	97	0	80	1	90	936

BLOQUEIG PORTES SORTIDA 5

PORTES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
DIMENSIONS (m)	11.6	3.2	1.6	1.6	2	2	1	
OCUPACIÓ MÀXIMA	2320	640	100	320	400	160	200	
PLANTA 0	585	83	6	91	80	1	90	936
REDISTRIBUCIÓ OCUPANTS EN PB					-80	81	90	
TOTAL EVACUACIÓ	585	83	6	91	0	81	90	936

Reus, Febrer del 2025.

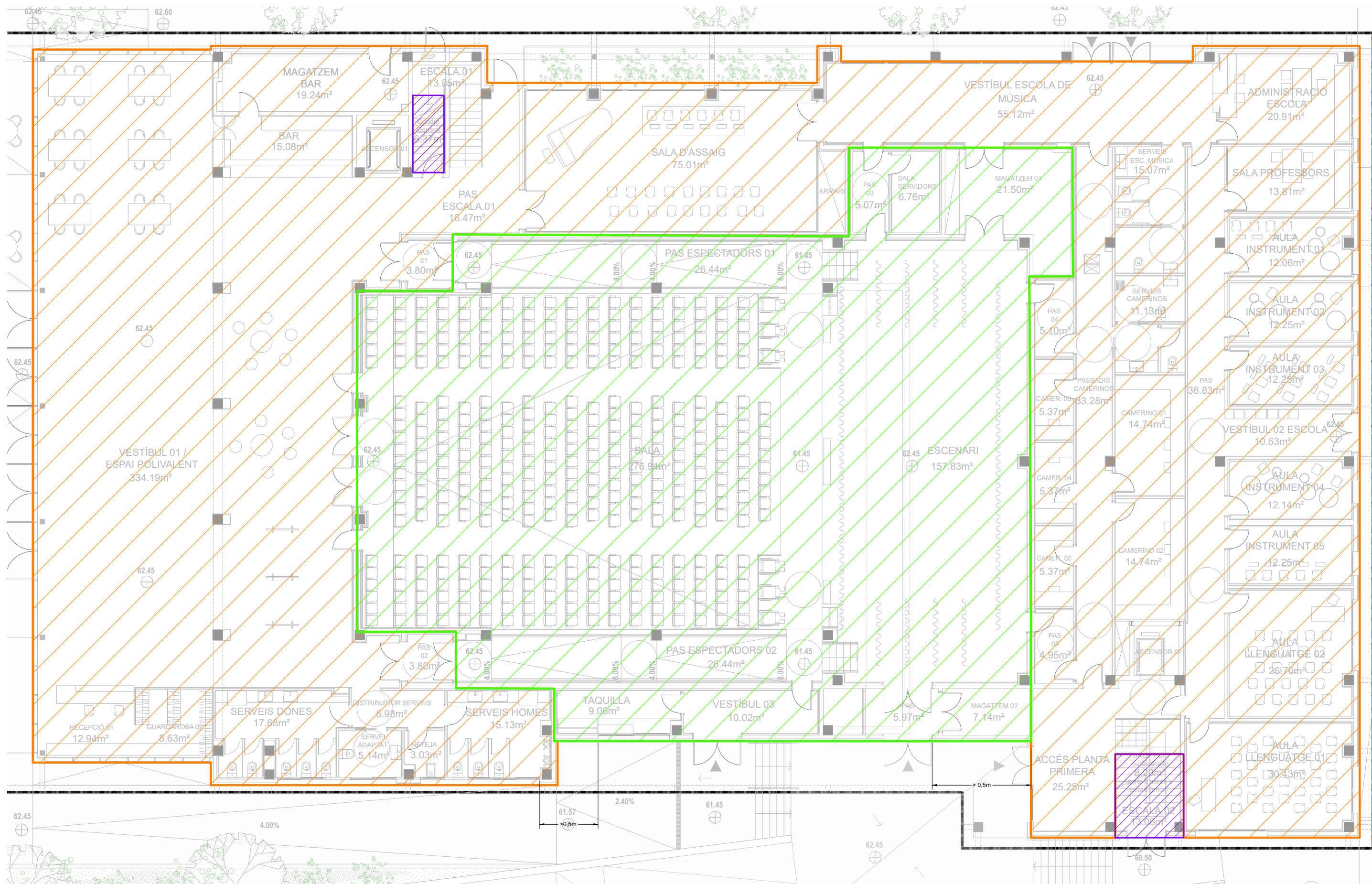
2 PLÀNOLS



Validació visat-it.coac.net/ValidarCSV.aspx: lqxTc2ow62HcZM

VISAT

COAC

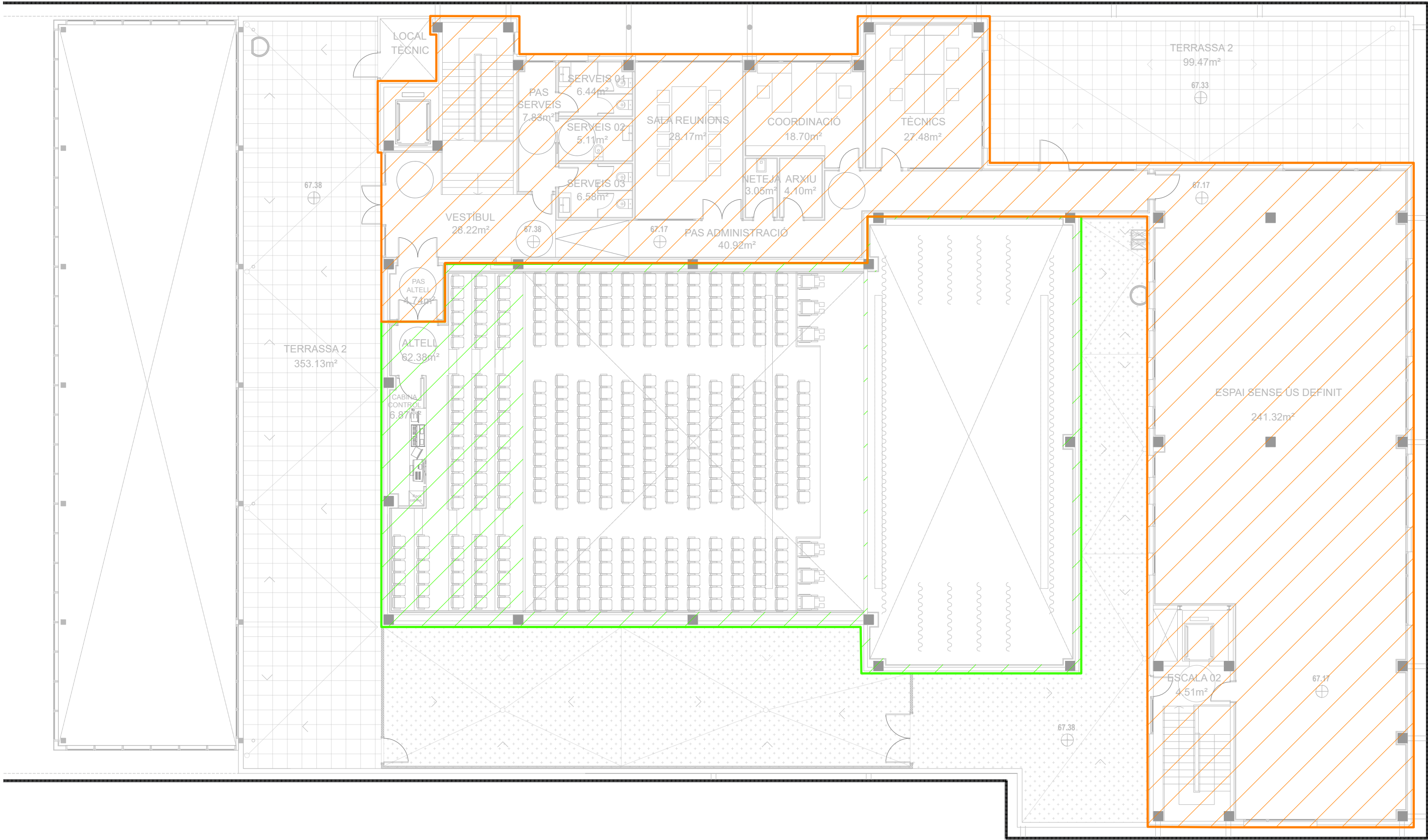


SECTOR 1: ESCOLA DE MÚSICA - EI90

SECTOR 2: AUDITORI - EI90

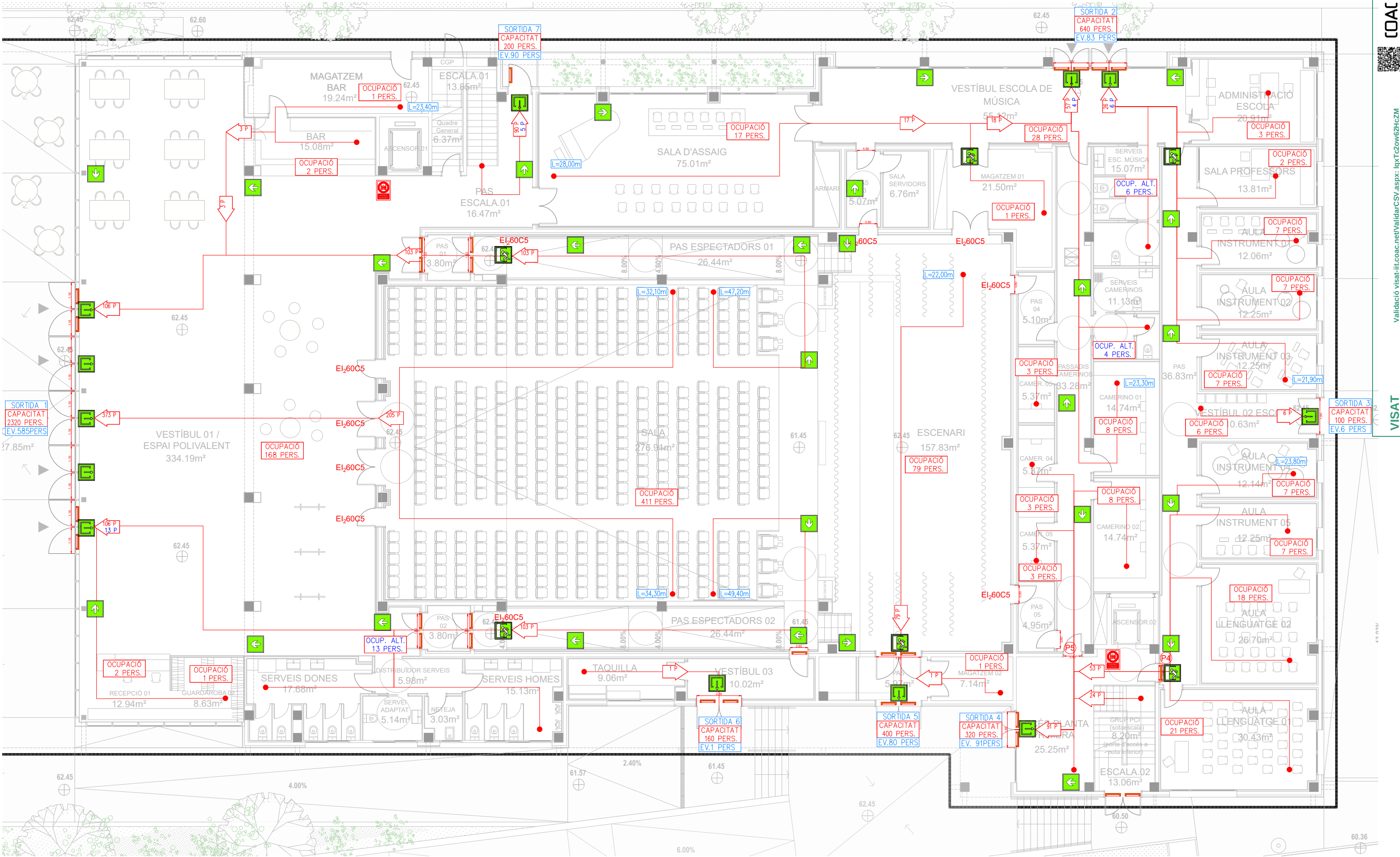
LOCALS DE RISC ESPECIAL BAIX - EI90

05



LLEGENDA SECTORITZACIÓ

- SECTOR 1: ESCOLA DE MÚSICA - EI90
- SECTOR 2: AUDITORI - EI90
- LOCALS DE RISC ESPECIAL BAIX - EI90

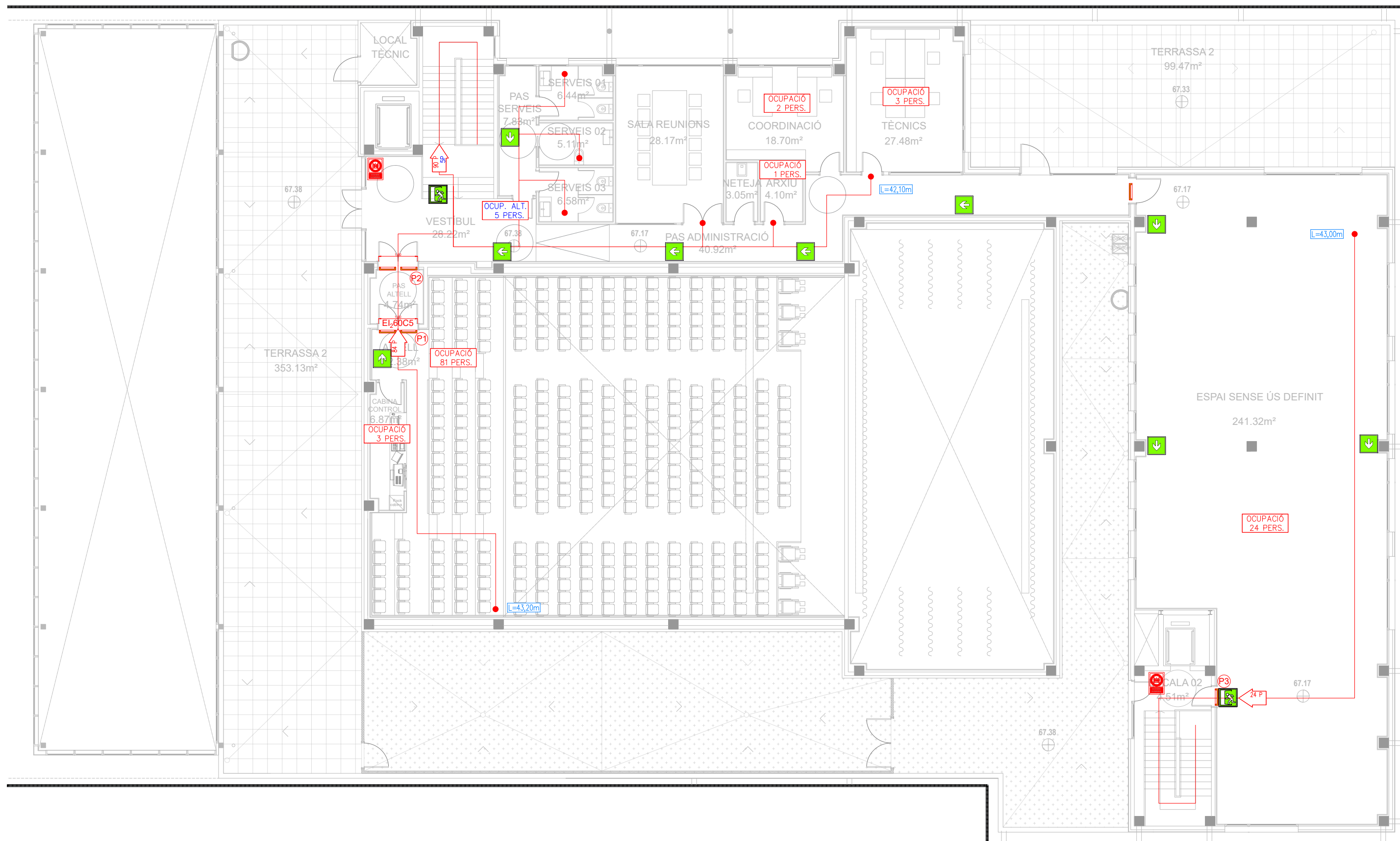


LLEGGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ XX PERS.	QUADRE OCUPACIÓ NORMAL	->	RECORREGUT D'EVACUACIÓ < 25M
OCUP. ALT. XX PERS.	QUADRE OCUPACIÓ ALTERNATIVA	->	NºP: NUM. PERS. NºP: NUM. PERS. ALTERNATIU

LLEGGENDA PICTOGRAMES EVACUACIÓ

	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SORTIDA A L'EXTERIOR		NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA



LLEGENDA EVACUACIÓ			
OCUPACIÓ XX PERS. OCUP. ALT. XX PERS.	QUADRE OCUPACIÓ NORMAL	- > NTP	RECORREGUT D'EVACUACIÓ < 25M
	QUADRE OCUPACIÓ ALTERNATIVA	- > NTP	N ^{PP} : NUM. PERS. N ^P : NUM. PERS. ALTERNATIU

LLEGENDA PICTOGRAMES EVACUACIÓ					
		RECORREGUT D'EVACUACIÓ			SORTIDA D'EMERGÈNCIA
		SORTIDA A L'EXTERIOR			NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA